

宁夏回族自治区植物志

第三卷

宁夏人民出版社

201
=3

中国滩羊区植物志

第三卷

编 者 单 位

宁夏回族自治区农业现代化基地办公室

宁夏回族自治区畜牧局

陕西省西北植物研究所



中科院植物所图书馆



S0001200

宁夏人民出版社

27418

编写分工表

主 编 徐养鹏 王克制

酢浆草科	牻牛儿苗科	旱金莲科	亚麻科	蒺藜科	芸香科	
苦木科	远志科	大戟科	漆树科	卫矛科	槭树科	无患子科
凤仙花科	鼠李科	葡萄科	椴树科	.....	徐养鹏	王克制
锦葵科	猕猴桃科	藤黄科	瓣鳞花科	怪柳科	半日花科	
堇菜科	秋海棠科	瑞香科	胡颓子科	千屈菜科	石榴科	
柳叶菜科	小二仙草科	杉叶藻科	锁阳科	五加科	.....
.....	.....	.....	.....	.....	徐养鹏	崔健民
伞形科	山茱萸科	鹿蹄草科	.....	.....	.....	吴振海
杜鹃花科	报春花科	.....	.....	.....	.....	陈彦生
白花丹科	木犀科	马钱科	龙胆科	.....	.....	郭晓思
夹竹桃科	萝藦科	旋花科	花荵科	紫草科	马鞭草科	
.....	.....	.....	.....	.....	徐 洁	杨妍梅

绘 图 人 员

杨小春 徐存友

本卷编辑

郭晓思

FLORA SINENSIS IN AREA TAN—YANG

Tomus 3

Officium Basis Modernae Agriculturae Ningxia

Scrinium administrationis Animalis Domestici et Rustici Ningxia

Institutum Botanicum Boreali—Occidentale Shaanxi

TYPIS NINGXIAE POPULARIS

Tabula Auctoris

Redactoribus Principalibus: Hsu Yangpeng Wang Kezhi

Oxalidaceae Geraniaceae Tropaeolaceae Linaceae Zygophyllaceae
Rutaceae Simarubaceae Polygalaceae Euphorbiaceae Anacardiaceae
Celastraceae Aceraceae Sapindaceae Balsaminaceae Rhamnaceae
Vitaceae Tiliaceae Hsu Yangpeng Wang Kezhi

Malvaceae Actinidiaceae Guttiferae Frankeniaceae Tamaricaceae
Cistaceae Violaceae Begoniaceae Thymelaeaceae Elaeagnaceae
Lythraceae Punicaceae Onagraceae Haloragidaceae Hippuridaceae
Cynomoriaceae Araliaceae Hsu Yangpeng Cui Jianmin
Umbelliferae Cornaceae Pyrolaceae Wu Zhenhai
Ericaceae Primulaceae Chen Yansheng
Plumbaginaceae Oleaceae Loganiaceae Gentianaceae
..... Guo xiaosi

Apocynaceae Asclepiadaceae Convolvulaceae Polemoniaceae
Boraginaceae Verbenaceae Hsu Jie Yang Yanmei

Delineatores

Yang Xiaochun Hsu Cunyou

Redactor
Guo Xiaosi

目 录

双子叶植物纲.....	(1)
四五、酢浆草科.....	(1)
四六、牻牛儿苗科.....	(2)
四七、旱金莲科.....	(12)
四八、亚麻科.....	(13)
四九、蒺藜科.....	(16)
五十、芸香科.....	(29)
五一、苦木科.....	(35)
五二、远志科.....	(36)
五三、大戟科.....	(38)
五四、漆树科.....	(52)
五五、卫矛科.....	(57)
五六、槭树科.....	(65)
五七、无患子科.....	(71)
五八、凤仙花科.....	(75)
五九、鼠李科.....	(78)
六十、葡萄科.....	(86)
六一、椴树科.....	(89)
六二、锦葵科.....	(91)
六三、猕猴桃科.....	(100)
六四、藤黄科.....	(103)
六五、瓣鳞花科.....	(105)
六六、怪柳科.....	(106)
六七、半日花科.....	(118)
六八、堇菜科.....	(120)
六九、秋海棠科.....	(130)
七十、瑞香科.....	(131)
七一、胡颓子科.....	(137)
七二、千屈菜科.....	(140)
七三、石榴科.....	(142)
七四、柳叶菜科.....	(143)
七五、小二仙草科.....	(153)
七六、杉叶藻科.....	(155)

七七、锁阳科	(156)
七八、五加科	(157)
七九、伞形科	(164)
八十、山茱萸科	(203)
八一、鹿蹄草科	(206)
八二、杜鹃花科	(211)
八三、报春花科	(217)
八四、白花丹科	(233)
八五、木犀科	(238)
八六、马钱科	(253)
八七、龙胆科	(254)
八八、夹竹桃科	(278)
八九、萝藦科	(283)
九十、旋花科	(291)
九一、花荵科	(304)
九二、紫草科	(306)
九三、马鞭草科	(339)
附录:	
新种记载	(345)
中国滩羊区双子叶植物纲分科检索表	(346)
中名索引	(361)
拉丁名索引	(369)

双子叶植物纲 DICOTYLEDONEAE

四五、酢浆草科 Oxalidaceae

多年生，稀二年生草本，罕有灌木或乔木。叶互生或基生，三出复叶、掌状复叶或罕为羽状复叶，托叶有或无。花两性，单生或近伞形花序或聚伞花序，罕有总状花序；萼片5，有时基部多少连合；花瓣5，蕾期为螺旋状或覆瓦状排列；雄蕊10枚，排成2轮，花丝基部合生；雌蕊由5心皮结合而成，子房上位，5室，每室含1至数粒倒生胚珠；花柱5，分离或合生；柱头头状或浅裂。果实为不开裂蒴果或肉质浆果；种子含胚乳。

约有10属，800余种，主要分布于温带及热带地区。我国有3属12种；滩羊区有1属1种。

1. 酢浆草属 *Oxalis* L

一年或多年生草本，具有酸味，无茎或有缩短的茎；根茎常为肉质块状或鳞茎状。叶互生或基生，掌状复叶，通常有小叶3片；小叶于黄昏日落时或天阴雨时下垂闭合，托叶小或缺。花单一或数朵生于腋生的花梗上，白色，浅紫色或黄色；花萼与花瓣均5数；雄蕊10，分离或于基部合生成一束，5长5短，全具花药；子房5裂5室，花柱5，分离，柱头头状。蒴果背裂，果瓣宿存中轴上；种子的外种皮肉质，具有弹性。

约有500种，主要分布于非洲及南美热带和温带地区。我国有8种；滩羊区南部仅产1种。



图1 酢浆草 *Oxalis corniculata*

1. 植株上部 2. 托叶 3. 花 4. 种子

1. 酢浆草 酸溜溜、酸醋浆 图 1

Oxalis corniculata L. Sp. Pl. 1:435, 1753; Diels in Bot. Jahrb. 29:420, 1900; 东北草本植物志 6:1, Pl. 1, f. 1~5, 1977; 宁夏植物志 1:405, 1986; 内蒙古植物志 3:396, Pl. 152, f. 1~2, 1989, 2ed

多年生草本，全株被白伏毛；根茎细长柔弱，茎匍匐或斜生，多分枝，常带紫红色。叶互生，掌状三出复叶，具3~5厘米长柄，基部具关节及小形托叶；小叶宽倒心形，宽大于长，基部楔形，顶端凹陷，仅背面被疏白伏毛，沿脉较密。花单一或2~5朵排成腋生的伞状花序，总花梗与叶柄近等长，顶端具2枚膜质苞片；小花梗长5~10毫米，细弱；萼片披针形或长圆披针形，疏被短柔毛，果时宿存；花瓣黄色，矩圆状倒卵形；雄蕊10，花丝基部合生；子房矩圆柱形，花柱5，有短柔毛。蒴果短圆柱形，略具5棱，被短柔毛，内含多粒种子；种子矩圆状卵形，成熟时红棕色或褐色，表面具横条棱。花果期6~9月。

产于甘肃榆中县及滩羊区南部；常生于山坡、道旁、农田、废荒地及河边等较潮湿而阴凉等处。广布于我国南北各地，朝鲜、前苏联、日本及欧洲一些国家，北美洲和亚洲热带也有。

全草入药，花期采收，具有清热解毒、利尿消肿、散瘀止痛作用。主治感冒、尿道感染、黄疸型肝炎、湿疹、疮疖肿痛等症。

四六、牻牛儿苗科 Geraniaceae

一年生或多年生草本，稀有亚灌木或灌木状，通常有毛或腺毛。叶互生或对生，通常分裂成掌状或羽状复叶；托叶常成对生。花两性，辐射对称或稍两侧对称，单1或排列成聚伞花序、伞房花序或伞形花序，腋生；萼片4~5，分离或合生至中部；花瓣通常5，稀4或无；雄蕊10或15，有时5，最外轮雄蕊与花瓣对生，花药2室，纵裂，常混生着无花药雄蕊，花丝基部常合生；子房上位，5心皮合生，3~5室，每室有倒生胚珠1~2，着生于中轴胎座上，花柱与子房室同数。蒴果，顶部常具伸长的喙；果瓣通常由基部开裂，顶部与心皮柱连结，每果瓣具1种子；种子悬垂，稀有胚乳。

约有11属，650余种，广布温带及亚热带地区。我国约有4属70多种；滩羊区有3属10种。

分属检索表

- 1. 花紫红色、蓝紫色、粉红色或白色；蒴果具尾状喙 2
- 1. 花黄色或淡黄色；蒴果无喙 1. 熏倒牛属 *Bieberstenia* Steph. ex Fisch.
- 2. 雄蕊10，5枚具药，5枚退化成鳞片状，无药；果瓣成熟时，由基部向上呈螺旋状卷曲
..... 2. 牻牛儿苗属 *Erodium* L'Herit.
- 2. 雄蕊10，通常全部具药；果瓣成熟时，由基部向上呈匙状反卷 3. 老鹳草属 *Geranium* L.

1. 熏倒牛属 *Bieberstenia* Steph. ex Fisch.

草本，具强烈性臭腺毛。叶片羽状分裂，有托叶。聚伞状圆锥花序或似总状花序，花辐射对称；

萼片 5, 花瓣 5, 具与花瓣互生的腺体 5; 雄蕊 10, 均有花药; 心皮 5, 子房 5 室, 每室有 1 胚珠; 花柱几与子房等长。蒴果成熟时不开裂, 果瓣不向上反卷, 无喙; 种子内屈, 胚乳细小, 偏于 1 侧。

约 5 种, 主要分布中亚和西亚。我国有 3 种, 产于西北各省及西藏等省(区); 滩羊区产 1 种。

1. 薰倒牛 臭蒿 图 2

Bieberstenia heterostemon Maxim. in Mel. Biol. Acad. Sci. St. -Petersb. 11: 176, 1880; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 23: 97, 1886; 中国高等植物图鉴 2: 533, 图 2795, 1972; 秦岭植物志 1(3): 118, 图 93, 1981。

一年生草本, 全株密被暗褐色具臭味腺毛及白短毛; 根圆锥形, 红褐色, 上部具枯叶柄。茎直立, 高达 150 厘米, 中空。叶互生, 矩圆状披针形, 长 7~20 厘米, 宽 4~16 厘米, 三回羽状全裂; 羽片 5~6 对, 二回羽状全裂, 最终小羽片条状披针形, 宽约 1 毫米, 锐尖头, 两面被短毛, 下面较密; 基生叶柄长达 15 厘米, 茎生叶叶柄由下向上渐缩短, 均被腺毛及短毛, 柄基有 2 片托叶。聚伞状圆锥花序顶生, 长达 40 厘米, 多数为 3 花组成的聚伞花序构成; 花黄色, 花梗长 3~7 厘米, 顶部花梗缩短约 5~15 毫米, 被腺毛和短毛; 苞片卵圆形, 有短尖; 萼片覆瓦状排列, 外 2 片宽卵圆形, 内 3 片狭卵形, 背面具腺毛; 花瓣倒卵形, 稍短于萼片, 顶端波状; 雄蕊 10, 具花药, 其中 5 花丝着生于子房基部附属(鳞片状)物中部。蒴果不开裂, 顶端无喙, 成熟时果瓣不反卷。花果期 8~9 月。

产宁夏(中宁、中卫香山)、甘肃(环县、会宁、靖远、皋兰、榆中兴隆山)等地; 生于海拔 1800~2500 米山坡、草地、村旁舍边等较干旱处。分布我国宁夏(隆德)、青海、新疆东部、西藏北部。



图 2 薰倒牛 *Bieberstenia heterostemon*

1. 根及基生叶 2. 花序 3. 花
4. 果实及宿存花萼

无毛薰倒牛(变种)

var. *platylobum* Y. P. Hsu in Addenda.

与正种区别, 在于叶片分裂度宽, 未回裂片宽 2~3 毫米, 两面近光滑或具极稀短微毛。

产甘肃皋兰县小金沟, 中国科学院甘一队, 2788(Typus) 28 Sept. 1956; 永登和平公社, 何业棋 4357 号, 24 Jul. 1959。

2. 牻牛儿苗属 *Erodium* L'Herit

草本,很少为亚灌木;茎常有膨大的节或呈短缩茎。叶对生或互生,通常羽状分裂,具托叶。花常排成稀疏伞形花序或单生,具总花柄;萼片5,花瓣5,花瓣与5颗腺体互生;雄蕊10,排成2轮,有花药雄蕊与萼片对生,无花药雄蕊与花瓣对生,并常退化为鳞片状;子房5室,每室含胚珠2,花柱5。蒴果具5果瓣,5室,成熟时5果瓣与中轴分离,自下向上呈螺旋状反卷,果瓣内面有长毛;种子不具胚乳。

约60余种,主要分布于地中海一带,延伸至欧洲和中亚,少数产于非洲南部、亚洲、北美洲和大洋洲。我国有4种,滩羊区有3种。

分 种 检 索 表

1. 植株具发达的地上茎;叶茎生,长5厘米以上;萼顶端有芒或锐尖头;蒴果长3~5厘米…………… 2
1. 植株无地上茎(仅有花葶);叶基生,长约1.5厘米以下;萼顶端钝头或近圆头;蒴果长约2厘米…………… 1、短喙牻牛儿苗 *E. tibetanum* Edgew.
2. 羽片基部沿叶轴下延,萼片先端具长芒…………… 2、牻牛儿苗 *E. stephanianum* Willd.
2. 羽片基部下延,萼片先端具尖头但无芒…………… 3、芹叶牻牛儿苗 *E. cicutarium* (L.) L'Herit. ex Ait.

1. 短喙牻牛儿苗 图3

Erodium tibetanum Edgew. in Hook. Fl. Brit. Ind. 1:434 1875; A. Vvedenski, in Fl. URSS 14:65, 1949; 中国高等植物图鉴 2:531, 1972; 内蒙古植物志 3:400, Pl. 152, f. 3~4, 1989, 2ed.

一年生或二年生矮小草本,花茎高2~5厘米,基部常被残叶柄及托叶包着。基生叶多呈莲座状丛生,叶片卵形、宽卵形至披针状卵形,长1~1.5厘米,宽7~14毫米,顶端圆钝,基部心形或宽楔形,一回裂片通常2对,顶生裂片常3深裂,两面沿脉具灰色短毛,下面较密;叶柄为叶片长2~3倍,被短毛;托叶卵形至披针状卵形,基部与叶柄合生,近膜质被短毛。花葶顶端有2~4朵花,花梗长约5~7毫米;苞片8~10枚,宽卵形至披针形,连同花序轴和花梗被短毛;萼片矩圆形或长卵形,先端稍钝或圆形,无短尖头,背面被短毛;花瓣宽倒卵形,远大于萼片,早落;雄蕊长约2毫米,花丝基部稍膨大,彼此稍合生;子房密被短毛。蒴



图3 短喙牻牛儿苗 *Erodium tibetanum*
1. 植株 2. 花

果长 17~20 毫米,果瓣长圆柱形,长约 5 毫米,粗约 1 毫米,被短硬毛,喙长 12~15 毫米,被微硬毛。花果期 6~8 月。

产宁夏(贺兰山)、内蒙古(阿拉善左旗);生于海拔 1700~2100 米荒滩、河床、山坡干旱之处。分布于我国甘肃北部、新疆、西藏。蒙古、前苏联也有。

2. 牻牛儿苗 太阳花 图 4

Erodium stephanianum Willd. Sp. Pl. 3:625,1800;Diels in Bot. Jahrb. 36(Beibl. 82):71,1905; 华北经济植物志要 241,1953; 陕甘宁盆地植物志 94,图 55,1957; 东北草本植物志 6:6,Pl. 3,f. 1~3,1977; 秦岭植物志 1(3):119,1981; 宁夏植物志 1:406,图 395,1986; 内蒙古植物志 3:398,p1. 153,f. 1~2 1989. 2ed.

一年生或二年生草本,根细圆锥状。茎平铺或稍斜升,高 15~50 厘米,具疏柔毛。叶对生,长卵形或矩圆状三角形,二回羽状深裂;羽片 3~6 对,基部下延至叶轴,小羽片条形,全缘或具 1~3 粗齿,两面具疏毛;托叶线状披针形,边缘膜质,具稀缘毛;叶柄长 3~7 厘米,具疏柔毛。疏伞形花序,常有花 2~5 朵,花梗长 2~3 厘米;萼片矩圆形或近圆形,长 5~7 毫米,先端钝有长芒,背面具毛,边缘膜质具缘毛;花瓣倒卵形,淡紫色或紫兰色,较萼片短或等长,基部具毛;具药雄蕊的花丝基部扩大,较短;子房被灰白色硬毛。蒴果具长 2.5~4 厘米的喙,成熟时 5 个果瓣与中轴分离,喙部常呈螺旋状自下向上卷曲,内侧有 1 行长硬毛。花期 5~6 月,果期 7~9 月。



图 4 牻牛儿苗 *Erodium stephanianum*

1. 茎的部分 2. 蒴果 3. 果瓣(似螺状喙)

产滩羊区各地,多生于海拔 1300~2300 米的山坡、沙质土草原、河边路旁及农田间、荒地等处。广布于我国东北、华北、华中、西北、云南及西藏等省(区)。朝鲜、前

苏联的远东及西伯利亚、蒙古、印度也产。

全草入药,有强筋骨,去风湿,活血通络,清热解毒之效。主治风湿、筋骨痛、肠炎痢疾等症,又能提取栲胶。农村常采用地上部分,煎水作黑色染料。

3. 芹叶牻牛儿苗 图 5

Erodium cicutarium (L.) L'Herit. ex Ait. Hort. Kew. 2:415, 1789; Diels in Bot. Jahrb. 36 (Bieb. 82): 71, 1905; A. Vvedenski, in Fl. URSS 14: 71, 1949; 中国高等植物图鉴 2: 531, 图 2791, 1972; 秦岭植物志 1(3): 119, 图 94, 1981; 内蒙古植物志 3: 400, Pl. 153, f. 3~4, 1989, 2ed. ~ *Geranium cicutarium* L. Sp. Pl. 680, 1753.

一年生或二年生,全株被白色长毛,根直立,单一很少有侧根。茎斜升,通常多茎丛生,高 10~40 厘米。基生叶多生有长柄;茎生叶对生或互生,由下向上柄渐短;叶片长圆形或狭卵形,长 5~10 厘米,宽 2~4 厘米,二回羽状深裂;羽片互生,约 5~10 片,基部不下延,两面具稀毛;小羽片狭窄,短条形,锐尖头,全缘或有 1~3 齿状缺刻;托叶膜质,短披针形,具柔毛。伞形花序腋生,总梗长 10~15 厘米,有花 5~10 朵,花梗细弱,长约 2 厘米,连同总梗均被疏长腺毛,腺毛常早落;萼片长圆形,有疏腺毛,先端尖,无芒;花瓣紫红色,长圆形,与萼片等长或稍短;雄蕊 5,花丝紫红色,下部两侧扩展。蒴果长 2.5~3.5 厘米,有短伏毛,喙长 2~3 厘米;种子平滑,长约 3 毫米。

产甘肃白银市,内蒙古阿拉善左旗(巴彦浩特市郊区);多生于农田、河旁、草原及低山坡上。分布于河北、山东、河南、陕西(秦岭)、新疆、青海等省(区)。日本、前苏联、欧洲及北美也有分布。

全株供牧草用,牛羊皆食。



图 5 芹叶牻牛儿苗 *Erodium cicutarium*

1. 茎的部分 2. 花

3. 老鹳草属 *Geranium* L

多年生草本或亚灌木。叶对生或互生,叶片圆形或肾形,有时三角形,掌状分裂或分裂几达基部,有托叶。花辐射对称,聚伞花序或单花,顶生或腋生;萼片 5;花瓣 5,覆瓦状排列,与腺体互生;雄蕊 10,均具花药,花丝基部扩大,分离或仅基部稍合生;子房由 5 心皮组成,5 室,花柱

上部5分枝。蒴果有喙，每室含种子1粒，5果瓣成熟时由下而上反卷开裂，但不呈螺旋状卷曲，沿中轴分离，仅在先端连合，内面无毛；种子具小胚乳或无。

约300种，主要分布于温带，热带高山地区也有。我国约60种，滩羊区有7种。

分 种 检 索 表

1. 花较大，直径2厘米以上；植株上部有腺毛或混生有腺毛 2
1. 花较小，直径2厘米以下；植株上部被短伏毛，无腺毛 4
2. 花梗果期直立；叶片掌状中裂或略过，裂片不分裂，边缘为浅缺刻状或圆粗牙齿状
..... 1、毛蕊老鹳草 *G. eriostemon* Fisch.
2. 花梗果期弯曲；叶片掌状深裂或几达基部，裂片羽状分裂或为羽状缺刻 3
3. 茎通常单一；花梗长1~2厘米；叶裂片边缘为较整齐的羽状缺刻或粗牙齿，小裂片钝头
..... 2、草原老鹳草 *G. pratense* L.
3. 茎常2~3条；花梗长0.5~1厘米；叶裂片边缘
为不整齐羽状分裂，小裂片尖头
..... 3、大花老鹳草 *G. transbaicalicum* Serg.
4. 茎粗壮，直立；根茎下生1簇肉质纺锤形块根
..... 4、粗根老鹳草 *G. dahuricum* DC.
4. 茎细弱，伏卧地面或上部斜向上；无块根或块根
呈串珠状相连 5
5. 植株高10~20厘米，根茎具串珠状相连的块根
..... 5、珠根老鹳草 *G. pylzowianum* Maxim.
5. 植株高多为30厘米以上，根茎无块根（仅有侧
根，不呈块状） 6
6. 花序梗通常具1花稀2花
..... 6、鼠掌老鹳草 *G. sibiricum* L.
6. 花序梗常具2花或稍多，稀1花，常呈聚伞花序
..... 7、尼泊尔老鹳草 *G. nepalense* Sweet

1. 毛蕊老鹳草 高山老鹳草 图6

Geranium eriostemon Fisch. ex DC. Prodr. 1:
641, 1824; R. Kunth, in Engler, Pflanzenr. Heft 53
(IV. 129): 121, 1912; Bobr. in Fl. URSS 14: 22, Pl.
2, f. 4 et Pl. f, f. 3, 1949; 东北植物检索表 198, Pl.
65, f. 3, 1959; 中国高等植物图鉴 2: 520, 图 2770,
1972; 东北草本植物志 6: 9, Pl. 4, f. 1, 1977; 宁夏植物
志 1: 409, 1986; 内蒙古植物志 3: 401, Pl. 154, f. 1~
3, 1989 2ed.



图6 毛蕊老鹳草 *Geranium eriostemon*

1. 植株 2. 花 3. 果实

多年生草本，根状茎短，上部被淡棕色鳞片状膜质托叶，托叶长达2厘米。茎高30~70厘米，通常单一，向上分枝，具开展白毛，上部及花梗具腺毛。叶互生，肾状五角形，直径长5~10厘米，掌状5中裂或略深；裂片菱状卵形，边缘具浅缺刻状或圆齿状，两面具白毛，下面较疏或

仅沿脉较密;基生叶有长柄,长为叶片3~4倍,茎生叶柄较短,向上无柄,均被开展白毛。聚伞花序顶生,花序总梗2~3出自1对叶状苞片腋间,顶端各有2~4花,花梗长1~1.5厘米,果期直立,密被开展的腺毛,花径2~3厘米;萼片卵形,具短尖头,背面被腺毛和开展的白毛;花瓣宽倒卵形,蓝紫色,全缘,基部具髯毛;花药暗紫色,背着,花丝基部扩大部分具毛;花柱合生部分长4~5毫米,花柱分枝部分长2.5~3毫米。蒴果长3~3.5厘米,具喙,被开展的腺毛和柔毛;种子褐色,具微小凹点。花期6~8月,果期8~9月。

产宁夏(同心大罗山、固原瓦亭)、甘肃(榆中兴隆山和马衔山);生于海拔1200~2100米林缘、灌丛、山坡草地上。分布于我国东北、华北和西北的陕西、甘肃、青海、宁夏(六盘山)。朝鲜、蒙古、前苏联。远东及西伯利亚东部也有。

全草含鞣酸,可提取栲胶。

2. 草原老鹳草 草甸老鹳草 图7

Geranium pratense L. Sp. Pl. 681, 1753; R. Kunth, in Engler, Pflanzenz. Heft 53 (IV. 129): 127, 1912; Bobr. in Fl. URSS; 14: 31, 1949; 中国高等植物图鉴 2: 522, 图 2773, 1972; 东北草本植物志 6: 11, 1977; 宁夏植物志 1: 410, 图 399, 1986; 内蒙古植物志 3: 402, Pl. 154, f. 4, 1989, 2ed.



图7 草原老鹳草 *Geranium pratense*

1. 植株上部 2. 基生叶 3. 果序

多年生草本,根状茎短,上部被棕色鳞片状托叶,下部生有一簇肉质状粗根。茎直立,高30~70厘米,通常单一,具倒生伏毛,向上分枝,密被开展的毛及腺毛。叶对生,肾状圆形,宽5~10厘米,通常7深裂几达基部,裂片菱状卵形或菱状楔形,羽状分裂或羽状缺刻,较整齐,顶部叶常3~5深裂;小裂片条形,钝头,两面有疏伏毛,下面沿脉较密;基生叶具长约20厘米柄,茎生叶柄短,向顶部叶柄渐缩短或无柄,均被倒生伏毛;托叶狭披针形,淡棕色。聚伞花序生于小枝顶端,花序梗长2~5厘米,常生有2花,花梗长1~2厘米,均被短毛及开展密腺毛,果期向下弯曲;苞片狭披针形,淡绿色;萼片卵形或矩圆形,具3脉,密被短毛及腺毛,顶端具短尖头;花瓣宽倒卵形,全缘,蓝紫色或浅蓝色,较萼长约1倍,基部有髯毛;花丝基部扩展的两侧具缘毛,花药椭圆形,黄褐色,丁字形着生于花丝顶端;花柱合生部分约7毫米,分枝部分长约2毫米。蒴果长2~3厘米,被有开展的短毛及腺毛;种子浅褐色。花期7~8月,果期8~9月。

产甘肃(榆中兴隆山和马衔山);生于海拔2300~2800米林缘、灌丛间及山坡草甸、河边湿地

上。分布我国东北、内蒙古、宁夏(六盘山)、四川及新疆等省(区)。日本、朝鲜、前苏联及欧洲也有。

3. 大花老鹳草

Geranium transbaicalicum Serg. in Animadvers. Syst. Herb. Univ. Tomsk. 1:4, 1934; Bobr. in Fl. URSS 14:32, Pl. 2, f. 1, 1949; 东北草本植物志 6:11, Pl. 4, f. 3, 1977; 内蒙古植物志 3:404, Pl. 154, f. 5. 1989, 2ed.

多年生草本，根状茎短而直立，上部被淡棕色鳞片状膜质托叶，基部具多数粗根。茎高 15~45 厘米，2~3 条丛生，直立或斜升，上部分枝，密生短伏毛，上部混生开展腺毛。叶片近圆形，长宽近相等，基生叶具长达 15 厘米叶柄，7~9 深裂几达基部；茎生叶对生而叶柄较短，5~7 深裂，均密被短伏毛和稀疏腺毛；裂片狭卵状菱形或倒卵状菱形，羽状分裂；小裂片具不整齐缺刻或再次浅羽裂，宽 1~2 毫米；下面脉隆起，沿脉具伏毛，具尖头；托叶狭披针形，淡棕色，背面疏生伏毛及缘毛。聚伞花序生于小枝顶端，花序梗长 2~5 厘米，通常具 2 花，花梗长 5~10 毫米，密被短伏毛及腺毛，果期向下弯曲；梗基具淡棕色苞片，狭披针形或长卵形，萼片矩圆形或宽短披针形，背面被密短毛及腺毛，有 3~4 脉，顶端具短芒；花瓣宽倒卵形，蓝紫色，基部楔形，顶部全缘，长 16~18 毫米，基部具白毛；花丝基部两侧扩展部分具缘毛；花柱合生部分长 5~6 毫米，分枝部分长 2~3 毫米，子房被短毛。蒴果长 2.5~3.5 厘米，密被短毛间混杂着腺毛；种子淡褐色，近平滑。花期 6~7 月，果期 8~9 月。

产甘肃(景泰县寿鹿山)；生于海拔 3000 米山坡草地、疏灌丛林下。分布我国东北、内蒙古。前苏联(东西伯利亚)，蒙古也有。

本种形体与 *G. collinum* Steph. 很近似，但后者花梗较长(2~4 厘米)，无腺毛。



图 8 粗根老鹳草 *Geranium dahuricum*

1. 根及根状茎 2. 基生叶 3. 植株上部

4. 粗根老鹳草 块根老鹳草 图 8

Geranium dahuricum DC. Prodr. 1:642, 1824; R. Kunth, in Engler, Pflanzenr. Heft 53(IV.129): 141, 1912; 中国高等植物图鉴 2:525, 图 2780, 1972; 东北草本植物志 6:15, Pl. 6, f. 1, 1977; 宁夏植物志 1:408, 1986; 内蒙古植物志 3:408, Pl. 156, f. 2~3, 1989, 2ed

多年生草本，根状茎短，下部具一簇长纺锤形粗根。茎高 20~60 厘米，被倒向伏毛，常二歧分枝。叶对生，肾状圆形，长 3~4 厘米，宽 5~6 厘米，掌状 5~7 裂几达基部，裂片倒披针形至倒卵形，呈不规则羽裂，小裂片披针状条形或条形，两面被白毛，下面较长；基生叶具长达 15 厘米柄，被倒向伏毛，花期常枯萎；茎生叶下部的有柄，向上渐缩短；托叶披针形或卵形。疏聚伞花序腋生或顶生，每总梗常具 2 花，花径约 1.5 厘米，小花梗果时上部弯曲或稍弯曲；苞片披针形或狭卵形，长渐尖；萼片卵形至披针形，边缘膜质，顶端具短芒，疏被短毛；花瓣较萼片长，倒卵形，蔷薇色、浅紫红色或白色带紫红色脉纹，内侧基部具白毛；花丝基部扩大部分具缘毛。蒴果被密伏毛，长 1.2~2 厘米；种子暗褐色，具密的小凹点。花期 7~8 月，果期 8~9 月。

产宁夏(海原、固原陈家山)等地；生于海拔 1600~2000 米林缘山坡草甸或灌丛中。分布于我国东北、华北及西北(六盘山、甘肃及新疆)。朝鲜、蒙古、前苏联(远东地区、东部西伯利亚)也有。

全草作为老鹳草入药；含有鞣酸，可提取栲胶。

5. 珠根老鹳草 甘青老鹳草 图 9

Geranium pylzowianum Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. —Petersb. 26:466, 1880; Rehd. et Kob. in Journ. Arn. Arb. 14:22, 1933; 中国高等植物图鉴 2:526, 图 2781, 1972; 秦岭植物志 1 (3):121, 图 96, 1981.



图 9 珠根老鹳草 *Geranium pylzowianum*

1. 植株 2. 花去花瓣 3. 花瓣 4. 果实

多年生细弱草本，根状茎细长，具串珠状或单椭圆形块根。茎高 10~20 厘米，斜升，一次或二次分枝，连同枝、叶疏生细毛。叶互生，肾状圆形，长 1~3.5 厘米，宽 2~5 厘米，掌状深 5 裂几达基部；裂片深复裂，小裂片短条形，全缘、尖头，两面被伏毛；基生叶柄长达 13 厘米，茎生叶下部的柄较长，超过叶片 2 倍，向上的柄渐缩短，均被倒向伏毛。花序疏散，顶生，总花梗具 2 花或 4 花(如为二次二歧分枝)，纤细；花梗长 3~5 厘米，果期向下弯曲；萼片长为花瓣之半，有 3~5 脉，先端有芒尖，背部沿脉及边缘具软毛；花瓣紫红色，长约 16 毫米，倒卵状圆形，顶端平截，内面基部有毛；雄蕊的外轮花丝基部扩展，比内轮花丝长，花药黄棕色；子房长圆柱形，密被伏毛；花柱 5，远高出雄蕊。蒴果长约 2 厘米，有微毛。

产甘肃(榆中兴隆山、马衔山)；生于海拔 2300~3000 米的高山草坡或林下。分布于我

国青海、四川、陕西(太白山)、云南西部和西藏等省(区)。

本种与串珠老鹳草 *G. transversale* (Kar. et Kir.) A. Vved. 相似,但后者茎直立。花梗长约1厘米,在果期直立,不弯曲,花瓣淡紫色,顶端有1深缺刻,易于区别。产新疆,前苏联也有。

6. 鼠掌老鹳草 鼠掌草 图 10

Geranium sibiricum L. Sp. Pl.

683, 1753; R. kunth, in Engler, Pflanzenr. Heft 53 (IV. 129): 195, 1912; 华北经济植物志要 241, 1953; Bobr. in Fl. URSS 14:57, 1949; 中国高等植物图鉴 2:530, 图 2789, 1972; 东北草本植物志 6:16, Pl. 6, f. 3, 1977; 宁夏植物志 1:407, 1986; 贺兰山维管植物 165, 1986; 内蒙古植物志 3:407, Pl. 156, f. 1, 1989, 2ed.

多年生草本,根直,圆锥状圆柱形,侧根细长。茎细弱,高30~80厘米,通常单一,稀2~3条,伏卧或斜向上,多分枝,具倒生短毛。叶对生,肾状五角形,长3~6厘米,宽4~8厘米,基部心形或平截,掌状5深裂;裂片倒菱状卵形或狭倒卵形,羽状分裂或呈齿状深缺刻,两面被疏伏毛,沿脉较密;基生叶常早枯,与茎下部叶具长达5厘米柄,向上叶柄渐短,均被倒生伏毛,上部叶片多为3深裂。花通常单生腋间或顶生,直径约8毫米,花梗长3~4厘米,被倒生伏毛,纤细,近中部具2苞片,果期常弯曲;萼片卵状矩圆形,具3脉,沿脉有疏毛,边缘膜

质,顶端芒状;花瓣倒卵形,淡红色或白色,稍长于萼片,基部微有毛;花丝基部两侧扩大部分有缘毛;花柱合生部分极短,而分枝部分长约1毫米,子房具毛。蒴果具短毛,长1.5~2厘米;种子具细网状隆起。花期6~7月,果期8~9月。

产于全滩羊区,适应性广;生于海拔1100~2800米山坡草地、林缘沟谷、河滩湿地、农田及村舍附近。广布于我国东北、华北、西北、湖北、四川、西藏等省(区)。日本、朝鲜、蒙古、前苏联及欧洲也有。

全草作老鹳草入药,有清热解毒、祛风活血、明目、调经等作用。



图 10 鼠掌老鹳草 *Geranium sibiricum*

1. 根 2. 植株上部

7. 尼泊尔老鹳草 短嘴老鹳草、五叶草

Geranium nepalense Sweet, *Geran.* Pl. 12, 1820; 中国高等植物图鉴 2:529, 图 2788, 1972; 宁夏植物志 1:408, 图 396, 1986; 内蒙古植物志 3:410, Pl. 156, f. 5, 1989, 2ed.

多年生草本, 根茎短粗, 具多数细长根。茎高 30~50 厘米, 多为细弱, 伏卧地面或上部斜向上, 近方形, 具节, 常具倒生伏毛。叶对生, 肾状五角形, 长宽近相等或略宽, 掌状 3~5 深裂, 基部近心形或平截; 裂片宽卵形至长椭圆形或倒卵形, 边缘具不整齐齿状缺刻或浅裂, 小裂片钝头, 具小尖, 两面具疏毛; 基生叶早枯萎, 柄长于叶片 1 倍以上, 下部茎生叶柄长过于叶片, 向茎上部叶柄渐短, 均被倒生伏毛; 托叶条状披针形, 具疏短毛。聚伞花序腋生, 花序轴长 2~7 厘米, 多为 2 花(稀 1 花或 3 花), 花径 4~7 毫米; 花梗长 1~3 厘米, 纤细, 连花序轴被倒生短毛, 果期多向侧弯; 萼片披针形至矩圆状披针形, 长 3~5 毫米, 具 3~5 脉, 边缘膜质, 顶端短芒状, 背面疏生毛; 花瓣倒卵形, 紫红色或红色, 略长于萼片; 花丝基部两侧扩展部分有短缘毛; 花柱合生部分极短, 分枝部分长约 2 毫米, 具疏短毛。蒴果长 1.4~2 厘米, 被较密的短毛; 种子棕色, 具密的微细突起。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

产宁夏(贺兰山苏峪口)、甘肃(榆中兴隆山和马衔山)等地; 生于海拔 1400~2800 米山坡草地、林缘、田间及河边较潮湿之处。分布于我国华东、华中、西北至西南各大区。日本、尼泊尔、印度、斯里兰卡等国也产。

全草入药, 有强筋骨、祛风湿、收敛止泻等作用; 全草含鞣质, 可提取栲胶。

四七、旱金莲科 Tropaeolaceae

一年生或多年生草本, 多浆汁。单叶互生, 盾形, 全缘或浅裂, 具长柄。花两侧对称或不整齐, 两性, 单生叶腋, 有 1 长距; 萼片 5, 覆瓦状排列, 下部连合, 上方 1 片有长距; 花瓣 5, 异形, 或有时退化成小形, 上面 2 片较大, 插入萼片距内而连合, 下面 3 片基部合生成爪; 雄蕊 8, 离生; 子房上位, 由 3 心皮合成, 3 室, 每室具 1 倒生胚珠; 柱头 3 裂, 线形。果实由 3 个合生心皮组成分果, 每分果含种子 1 粒; 种子胚直, 无胚乳。

仅有 1 属, 约 50 多种, 分布于拉丁美洲, 多为栽培观赏植物。

1. 旱金莲属 *Tropaeolum* L

属的特征与科相同。

我国引入栽培观赏的有 1 种, 滩羊区也栽培。

1. 旱金莲 图 11

Tropaeolum majus L. Sp. Pl. 343, 1753; Pal. in Fl. URSS 14:81, 1949; 中国高等植物图鉴 2:533, 图 2796, 1972; 秦岭植物志 1(3):126, 图 104, 1981; 宁夏植物志 1:410, 图 400, 1986。



图 11 旱金莲 *Tropaeolum majus*

1. 根 2. 植株上部 3. 花

一年生草本，蔓生或攀援；茎稍肉质，无毛。叶互生，圆盾形，直径2~6厘米，有9条主脉，由叶柄着生处向边缘伸出，上面深绿，无毛，下面灰绿色，被白粉；叶柄长9~20厘米，稍曲。花单生叶腋，具长梗，橘黄色或橘红色，花托杯状；萼片5，长圆披针形，长12~15毫米，基部连合，上方1片向下斜伸成1长距；花瓣5，大小不等，上面2片较大，近全缘，下面3片较小，基部缩成爪，近爪边缘细裂；雄蕊8，不等长，离生。果实由3个相连的分果组成。花果期6~10月。

滩羊区栽培，作观赏用。

四八、亚麻科 Linaceae

草本或落叶灌木。单叶互生，稀对生，全缘；托叶有或无。两性花，辐射对称，聚伞状总状花序或圆锥花序，顶生；萼片5数，稀4，分离或基部合生，覆瓦状排列，宿存；花瓣与萼片同数，分离、旋转状排列，有时具爪，早落；雄蕊5或10，基部合生，与花瓣互生，有时具退化雄蕊；雌蕊由5或2~3心皮合生，每心皮有胚珠1~2；子房上位，5~4室或更少，常有假隔膜；花柱与心皮同数，分离。蒴果或核果，室间开裂；种子有胚乳或无。

有14属，约160余种，分布温带和热带。我国有5属，约10种，分布于全国各地；滩羊区有

1 属 3 种 1 变种。

1. 亚麻属 *Linum* L

一年或多年生草本,有时基部木质化。茎直立,有坚韧皮层,多由基部或上部分枝,无毛或稀被细毛。叶条形或披针形,全缘,无柄;托叶线状或无,互生。花组成总状或聚伞花序,顶生或上部腋生;萼片 5,全缘,有时边缘具腺体;花瓣 5,具爪,早落;雄蕊 5,花丝基部合生成筒状(环状),内有齿状退化雄蕊;蜜腺 5,着生于雄蕊筒外面;子房 5 室,花柱 5,分离,柱头伸长或头状。蒴果圆形或卵形,5 裂;种子扁椭圆形,褐色,光滑,富含脂肪。

约 90 种,分布欧洲。我国产 6 种,引种栽培 1 种;滩羊区有 3 种 1 变种。

分 种 检 索 表

- 1. 一年生或二年生植物;茎多单生或 2~3(5)茎从根头生出,仅在上部分枝;叶宽 2~3 毫米,具脉 3 条
..... 1、亚麻 *L. usitatissimum* L.
- 1. 多年生植物;茎常从近根头的基部分枝成多数茎,丛生,有时上部有少数分枝;叶宽 1~1.5 毫米,具脉 1 条 ... 2
- 2. 叶脉不明显,花瓣淡黄色,柱头长 0.5~1.2 毫米
..... 2、短柱亚麻 *L. pallescens* Bunge.
- 2. 叶脉明显,花瓣蓝紫色或紫红色,柱头长 2~3 毫米 3
- 3. 植株光滑无毛
..... 3、宿根亚麻 *L. perenne* L.
- 3. 植株被较密的黑色星状毛
..... 3、宿根亚麻(变种) *L. perenne* var. *stellatopilosum* Y. P. Hsu.

1. 亚麻 胡麻 图 12

Linum usitatissimum L. SP. Pl. 277, 1753; Juz. in Fl. URSS 14:100, 1949; 华北经济植物志要 245, 1953; 陕甘宁盆地植物志 92, 1957; 中国高等植物图鉴 2:535, 图 2799, 1972; 东北草本植物志 6:21, Pl. 7, f. 4~5, 1977; 秦岭植物志 1(3):128, 1981; 宁夏植物志 1:412, 图 402, 1986; 内蒙古植物志 3:412, 1989, 2ed.



图 12 亚麻 *Linum usitatissimum*

1. 植株上部 2. 花 3. 萼片

一年生草本，高30~80(100)厘米。茎直立，仅上部多分枝，无毛，基部稍木质化。叶互生，长1.8~3厘米，宽2~4毫米，基部稍狭，顶端锐尖，全缘，具3条脉，无柄。花单生于枝端或上部叶腋中，组成疏聚伞花序，花径1.5~2厘米，花梗长1.5~3厘米，光滑无毛；萼片5，卵状披针形或长卵形，长5~7毫米，顶端突尖，边缘膜质，有时具缘毛，无黑色腺体，有3脉，宿存；花瓣5，倒卵形，蓝色或蓝紫色，长7~10毫米，早落；雄蕊5，花丝基部合生，有不明显退化雄蕊5，或仅留齿状痕迹，与花瓣互生；子房5室，花柱5，分离，柱头线形。蒴果球形，直径6~8毫米，顶端5瓣裂；种子10，矩圆形，扁平，具光泽。花期6~7月，果期8~9月。

栽培植物，全区各地几均有。

茎皮纤维长而韧，拉力强，耐摩擦，为优良的纺织原料。种子榨油，供食用，称麻子油；种子入药(药材名：胡麻仁)，能补益肝肾、养血祛风，主治病后身体虚弱、眩晕、便秘、皮肤发痒、疮痈肿毒等症。

与本种形体相似的野亚麻 *L. stelleoides* Planch. 产于宁夏(六盘山)、甘肃(合水县)，但在靠近上述两地的滩羊区(环县、固原北部)没有采到该种标本，故暂附于此。



图13 短柱亚麻 *Linum pallescens*

1. 植株 2. 果实

2. 短柱亚麻 图13

Linum pallescens Bunge in Ldb. Fl. Alt. 438, 1829; Juz. in Fl. URSS 14:106, Pl. 6, f. 2, 1949; 西藏植物志 3:16, Pl. 6, f. 4~5, 1986—*Linum sibiricum* Alef. in Bot. Zeit. 25:254, 1867, non DC.

多年生草本，根直立，侧根少。茎大多自根头生出，高5~20厘米，较细弱，常斜升或半匍匐状，很少直立。叶条形，长3~7毫米，宽约1毫米，稍呈肉质状，具1不明显中脉。花1至多朵成总状聚伞花序，腋生和顶生；萼片宽卵圆形，顶端钝或有1小尖，1条中脉下部稍隆起，具膜质边缘；花瓣倒卵形，淡黄色，长约为萼片长的2/3；花丝基部合成筒状，其间各具1小齿状退化雄蕊，花药高达柱头处；花柱长0.5~1.2毫米，近基部合生，柱头近头状。蒴果近球形，无喙，长约5毫米，顶部5瓣裂；种子椭圆形，扁平，棕褐色，具光泽。花果期6~9月。

产宁夏(同心、贺兰山)，内蒙古(阿拉善左旗贺兰山)；生于海拔1300~2200米山坡草地、沙质地或砾石滩地、河旁沟边上。分布于陕西、甘肃、青海、西藏等省(区)。前苏联西伯利亚、中亚地区也有分布。

3. 宿根亚麻 黑水亚麻

Linum perenne L. SP. Pl. 277, 1753; Juz. in Fl. URSS 14: 116, Pl. 7, f. 4(a. b.), 1949; 宁夏植物志 1: 412, 图 401, 1986; 贺兰山维管植物 165, 1986; 内蒙古植物志 3: 412, Pl. 157, f. 5~6, 1989, 2ed. ~ *Linum amurense* Alef. in Bot. Zeit. 25: 250, 1867 (S. Str.); Juz. in Fl. URSS 14: 110, 1949; 秦岭植物志 1(3): 127, 图 105, 1981 ~ *Linum baicalense* Juz. in Fl. URSS 14: 109, Pl. 6, f. 3, 1949 (Sp. n.); 东北草本植物志 6: 21, Pl. 7, f. 6, 1977.

多年生草本, 高 20~60 厘米, 全株无毛; 主根垂直, 粗壮, 木质化; 茎直立或稍斜生, 丛生于主根顶端, 分枝或上部具少数分枝, 有部分营养枝或无。叶互生, 条形或条状披针形, 长 1~2 厘米, 宽 1~3 毫米, 基部狭窄, 尖头, 具 1 脉; 茎下部叶有时较小, 呈鳞片状, 营养枝上叶较密, 均无柄。聚伞状花序, 疏松, 深蓝色或蓝紫色, 径约 2 厘米, 花梗细弱, 长 1~2.5 厘米, 稍弯曲, 常偏向 1 侧; 萼片 5, 长卵形至宽卵形, 长 3~5 毫米, 边缘膜质, 钝头或具 1 小尖; 花瓣宽倒卵形, 长约 1 厘米, 基部楔形; 雄蕊与花柱异长, 稀等长。蒴果球形, 黄绿色, 长 6~7 毫米, 5 瓣裂; 种子长圆形, 长约 4 毫米, 栗色。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

为草原种植物, 广布于滩羊区海拔 1300~2200 米的草原地带, 多见于沙质草地、石砾质山坡、河旁等处。分布我国东北、华北(内蒙古、山西)、西北。前苏联远东地区、蒙古也产。

本区所产的多年生亚麻, 根据所采的标本来看, 花柱与雄蕊的长短关系, 甚至在同号标本上有异长和等长现象, 没有明显的区别, 故在此也将黑水亚麻 *L. amurense* Alef. 与贝加尔亚麻 *L. baicalense* Juz. 作为宿根亚麻的广义种, 同意内蒙古植物志 3: 414 页的观点。并进一步作野外观察。

茎皮纤维可作绳索、编织等用, 种子可榨油, 作润滑剂、涂料等用。

宿根亚麻(变种)

var. *stehatopilosum* Y. P. Hsu in Addenda

此变种与正种区别, 在于全株具有黑色星状粗毛, 后期有时脱落。

产于甘肃(会宁铁木山, 于兆英等 3839 (Typus) 1982 年 9 月 3 日, 海拔 2200 米; 靖远崛岉山, 于兆英等 2865、2793 号, 1982 年 7 月 28 日, 海拔 2100~2400 米), 宁夏(同心县城郊, 徐养鹏等 1804 号, 1981 年 8 月 16 日)。内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟, 徐养鹏等 2230 号, 1981 年 9 月 4 日, 海拔 2200 米), 陕西(吴旗县, 杨金祥 5123 号, 1989 年 9 月 13 日)。

四九、蒺藜科 Zygophyllaceae

草本或矮灌木。叶对生、互生或簇生, 常为偶数羽状复叶或具 2 小叶, 稀为单叶, 多呈肉质状; 托叶 2 宿存, 多成刺状。花两性, 辐射对称, 1~2 朵腋生或成总状花序、聚伞花序; 萼片 5, 稀 4, 覆瓦状排列; 花瓣 5, 稀 4, 稀无花瓣; 花盘隆起或平压状; 雄蕊与花瓣同数或为其 2~3 倍, 花丝分离, 通常在基部或中部具 1 小鳞片状附属物, 着生于花盘基部; 子房上位, 3~5 室,

稀2或3室,每室常有2胚珠,稀多胚珠,悬垂或基生。果为分果、蒴果、稀为浆果或浆果状核果,革质或角质,果瓣常具刺;种子胚乳少。

约25属240余种,主要分布于热带及亚热带,多属旱生或盐碱地植物。我国有5属30多种,分布全国各地;滩羊区有5属13种2变种。

分 属 检 索 表

- 1. 浆果状核果,有1粒种子;聚伞花序顶生成蝎尾状;单叶簇生 1、白刺属 *Nitraria* L.
- 1. 蒴果、分果或浆果状,有多粒种子;花单生或并生于叶腋;叶很少簇生 2
- 2. 叶分裂成条状裂片;草本,具臭味 2、骆驼蓬属 *Peganum* L.
- 2. 叶为2小叶或羽状分裂至羽状复叶;草本或灌木,无臭味 3
- 3. 蒴果,罕为浆果状蒴果,具翅或棱条 3、霸王属 *Zygophyllum* L.
- 3. 分果;果瓣背端具棘刺或无 4
- 4. 分果有5瓣,果瓣背端具棘刺;小叶多对;草本 4、蒺藜属 *Tribulus* L.
- 4. 分果有4瓣,果瓣无刺;小叶2枚;灌木 5、四合木属 *Tetraena* Maxim.

1. 白刺属 *Nitraria* L

落叶灌木;分枝通常具刺,灰白色。叶条形,匙形或倒卵形,肉质,全缘或顶端有浅齿裂,具小形托叶。疏圆锥状聚伞花序,生于枝端;花小,黄绿色或浅白色;萼片5,覆瓦状排列,基部连合,宿存;花瓣5;雄蕊10~15,无附属物;子房3室,每室具1胚珠。浆果状核果,具薄的外果皮和骨质内果皮。

约4种,分布于前苏联南部,亚洲中部及非洲北部。我国有4种。分布于北部和西北部;滩羊区有4种,该属植物耐干旱,是荒漠草原或荒漠戈壁地带的典型植物,常为荒漠群落的主要成份。

分 种 检 索 表

- 1、果实未成熟时为圆锥状,密被柔毛,成熟时果皮膨胀成球形,干膜质 1、球果白刺 *N. sphaerocarpa* Maxim.
- 1 果实为浆果状核果,肉质多汁,果皮不膨胀,无毛 2
- 2 果较小,果径6~8毫米,近球形;果核卵形;嫩枝上叶4~6片簇生 2、小果白刺 *N. sibirica* Pall.
- 2 果较大,果径大于8毫米,卵形;果核狭卵形;嫩枝上叶2~3片簇生 3
- 3 核果成熟时暗红色,果汁紫黑色;果核长达1厘米;叶长圆状匙形至宽倒披针形,顶端常有2~3粗齿 3、大白刺 *N. roborowskii* Kom.
- 3 核果成熟时深红色,果汁玫瑰色;果核长5~8毫米;叶多为狭倒披针形,顶端无齿,全缘 4、白刺 *N. tangutorum* Bobr.

1. 球果白刺 泡泡刺、膜果白刺 图14

Nitraria sphaerocarpa Maxim. in Mel. Biol. Acad. Sci. Petersb. 11:657,1883; Bobr. in Sovetsk. Bot. 14(1): 24,1946; 中国沙漠植物志 2:304,Pl. 106, f. 1~3,1987; 内蒙古植物志 3:416,Pl. 158, f. 8~10,1989,2ed.

灌木，高 30~60 厘米，茎弧状弯曲，分枝多，常平铺地面，不育枝先端针刺状，老枝黄棕色，嫩枝乳白色。叶条形至倒披针状条形，长 5~25 毫米，宽 2~4 毫米，基部狭楔形，顶端钝或有小尖，全缘，无柄，常 2~3 片簇生。蝎尾状聚伞花序，密被短柔毛；花梗长 1~5 毫米，细弱；萼片绿色，基部连生；花瓣白色，长约 2 毫米；子房 3 室，密被柔毛。果在未成熟时为狭卵形，顶部缩成渐尖头，密被黄褐色或暗灰色柔毛，成熟时果皮膨胀成球形，干膜质，直径约 1 厘米；果核狭窄，圆锥状，长约 8 毫米，表面具蜂窝状小孔。花期 5~6 月，果期 7~8 月。

产内蒙古（阿拉善左旗及贺兰山一带）；生于戈壁滩、砂砾质的干河床、石山旁等地，是荒漠群落的主要建群种之一，在极端干旱的生境下处半休眠状态，渡过不利环境。分布于内蒙古西部、甘肃西北部、青海柴达木盆地及新疆。蒙古也有分布，为中亚荒漠的典型植物。

有固沙作用，可作骆驼、羊的饲料。

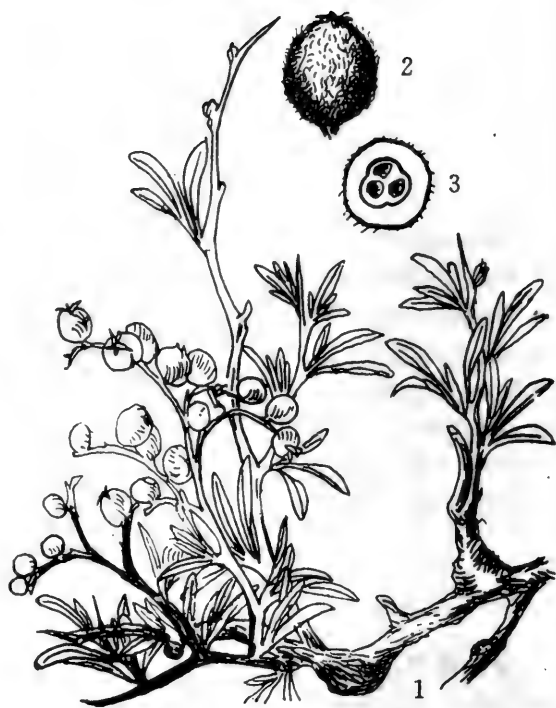


图 14 球果白刺 *Nitraria sphaerocarpa*

1. 果枝 2. 果实 3. 果实横切面

2. 小果白刺 白刺 图 15

Nitraria sibirica Pall. Fl. Ross. 1:80, 1784; Bobr. in Fl. URSS 14:197, 1949; 中国高等植物图鉴 2:536, 图 2802, 1972; 宁夏植物志 1:414, 1986; 中国沙漠植物志 2:304, 1987; 内蒙古植物志 3:415 Pl. 158, f. 1~3 1989, 2ed. ~ *Nitraria schoberia* auct. non L. Ledeb. Fl. Alt. 2:202, 1830; 华北经济植物志要 247, 1953; 东北木本植物志 360, 1955.

落叶灌木，高达 40~80 厘米，树皮灰白色。分枝多，弯曲或直立，有时横卧，小枝具不定根，枝端刺状。叶倒卵状匙形，长 6~15 毫米，宽 2~5 毫米，多为 4~6 片簇生，基部狭楔形，顶端圆钝而具 1 突尖，全缘，无毛或幼嫩时被柔毛；无叶柄。花小，黄绿色，排成顶生蝎尾状聚伞花序；萼片 5，绿色，三角形；花瓣 5，矩圆形，顶端内弯呈喙状；雄蕊 10~15；子房 3 室。核果卵状椭圆形，长 6~8 毫米，成熟时暗红色，果汁暗紫色；果核卵形，尖头。花期 5~6 月，果期 7~8 月。

滩羊区各地均产，为耐盐碱旱生植物，生于盐渍化低地、湖沼边缘、干河床及沙滩上，可成为优势种并形成群落。分布于我国东北、华北及西北。前苏联南部、蒙古也有。

为重要固沙植物，常形成白刺沙丘。果实味酸甜，可食；果实入药，能健脾胃滋补强壮，调经活血，腰腿疼痛等作用。幼枝嫩叶作饲料，种子可榨油。



图 15 小果白刺 *Nitraria sibirica*

1. 果枝 2. 花 3. 果实



图 16 大白刺 *Nitraria roborowskii*

1. 果枝 2. 花 3. 果实

3. 大白刺 齿叶白刺 图 16

Nitraria roborowskii Kom. in Acta Hort. Petrop. 29(1):168, 1908; 中国沙漠植物志 2:305, Pl. 106, f. 7~9, 1987; 内蒙古植物志 3:416, Pl. 158, f. 6~7, 1989, 2ed.

落叶灌木，高达 1.5 米；分枝多，幼枝白色，老枝灰白色，带有光泽，常纵向剥皮，枝端针刺状。叶倒卵形、宽倒披针形至长圆状匙形，长 2~3.5(5)厘米，宽 7~13(25)毫米，基部狭楔形，顶部圆钝或有 2~3 个粗齿，两侧全缘，常 2~3 片簇生，无柄。聚伞状花序，顶生枝端，花较稀疏；萼片 5，花瓣 5。核果圆柱状卵形或不规则椭圆形，长 1~1.8 厘米，粗 8~15 毫米，成熟时暗红色，果汁紫黑色；果核长卵形，先端钝，长约 1 厘米，粗 4~5 毫米。花期 6 月，果期 7~8 月。

产宁夏(陶乐、银川、中卫)、陕西(定边)、甘肃(景泰、皋兰)、内蒙古(阿拉善左旗)；生海拔 1100~1800 米沙地、河滩、农田道旁和田坎上。分布于我国内蒙古西部、甘肃西北部、青海、新

疆等省(区)。前苏联、蒙古也有。

为固沙植物,可作牛羊饲料。果实味酸甜,可食,有沙漠樱桃之称;果仁入药,可治胃病。

4. 白刺 唐古特白刺 图 17

Nitraria tangutorum Bobr. in Sovetsk. Bot. 14(1):26, 1946; 宁夏植物志 1:414, 图 403, 1986; 贺兰山维管植物 166, 1986; 中国沙漠植物志 2:306, Pl. 106, f. 10~12, 1987; 内蒙古植物志 3:415 Pl. 158, f. 4~5, 1989, 2ed. ~~~*Nitraria schoberi* auct. non L.; Maxim. Fl. tangut. 1:102, 1889.



图 17 白刺 *Nitraria tangutorum*

1. 果枝 2. 果实

落叶灌木,高达 150 厘米;分枝多,斜展或平卧,小枝灰白色,带有光泽,先端常呈针刺状。叶狭倒披针形或长圆状匙形,长 1.8~2.5 厘米,宽 3~4 毫米,顶端圆钝,很少有锐尖,全缘,基部楔形,无柄,常 2~3 片簇生。蝎尾状聚伞花序生于枝端,花较稠密,黄白色,具有短梗;萼片 5,宽三角形,基部合生;花瓣长矩圆形,顶部内弯呈喙状;雄蕊 10~15,花丝基部扁平;子房 3 室,花柱远短于雄蕊。核果卵形或椭圆形,长 8~12 毫米,直径 6~9 毫米,成熟时深红色,果汁玫瑰色;果核狭卵形,长 5~8 毫米,径 3~4 毫米。花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产于宁夏(盐池、灵武、平罗、银川、中卫)、陕西(靖边、定边)、甘肃(景泰、皋兰、白银市及兰州)、内蒙古(阿拉善左旗三坎道);生于海拔 1300~1800 米半荒漠和荒漠地带的湖沼边缘、河流阶地、沙滩黏质土上。分布于我国内蒙古西部、甘肃西部、青海、新疆及西藏东北部。

注:从本区采到的本种标本,形体极似小果白刺 *N. sibirica* Pall. 其主要区别在于叶形和核果形状的大小、长短而异,鉴定时应注意。

用途与大白刺相同。

2. 骆驼蓬属 *Peganum* L

多年生草本。叶互生,分裂为条形裂片,很少为全缘;托叶被刺状毛。花大单生,与叶成对生,白色或黄白色;萼片 4~5,由基部分裂成条形裂片,果期宿存;花瓣 4~5,分离;雄蕊(8)12~15,花丝基部扩大为扁形;雌蕊由 3~4 心皮组成,子房 3~4 室,每室有多数胚珠。蒴果背部开裂,3~4 室,每室具多数种子。

本属有6种,分布于地中海沿岸,经西亚、中亚、蒙古、前苏联西伯利亚至北美洲。我国有3种,分布于内蒙古、西北各省(区)及西藏等地;滩羊区有2种1变种。植体有臭味,家畜不喜采食,常在草场上成为有害的优势群落。

分 种 检 索 表

1. 植株矮小,高10~25厘米,密被短硬毛,通常直立;叶2~3回深裂,裂片细条形,宽约半毫米…………… 1、骆驼蒿 *P. nigellastrum* Bunge
1. 植株较大,高30~70厘米,无毛或仅幼嫩时被毛,通常开展或平卧,少为直立…………… 2
2. 植株无毛;叶全裂为3~5条形或条状披针形裂片,裂片宽1.5~3毫米;萼片5,条形,有时仅顶端浅分裂;植株开展或直立…………… 2、骆驼蓬 *P. harmala* L.
2. 植株仅幼时被毛(后脱落);叶2~3回深裂,裂片狭窄,宽1~1.5毫米;萼片5,细条形,3~5深裂;植株平卧…………… 2、多裂骆驼蓬(变种) *P. harmala* L. var. *multisecta* Maxim.

1. 骆驼蒿 小骆驼蓬 图 18

Peganum nigellastrum Bunge, in Mem. Acad. Sci. Petersb. 2: 87, 1835; Bobr. in Fl. URSS 14: 149, 1949; 中国高等植物图鉴 2: 538, 图 2805, 1972; 宁夏植物志 1: 416, 图 405, 1986; 中国沙漠植物志 2: 306, Pl. 107, f. 1~2, 1987; 内蒙古植物志 3: 420, Pl. 159, f. 5~6, 1989, 2ed.

多年生草本,密被短硬毛;茎高10~30厘米,由基部分出多枝,具棱条。叶2~3回深裂;裂片细条形,长约1厘米,宽不到1毫米,顶端锐尖。花单生叶腋或枝端,花梗短具短毛;萼片5,稍长于花瓣,5~7深裂,裂片细条形,宽约半毫米,宿存;花瓣黄白色,倒卵状披针形,长1~1.5厘米;雄蕊15,花丝基部扩展;子房3室。蒴果近球形,暗黄色;种子纺锤形,黑褐色,具小疣状突起。花期5~6月,果期7~9月。

产于滩羊区各地,多见于砂质或砾质地、山前冲积地、丘间低地、村边舍旁及干旱山坡上。广布于我国西北各省区、山西和内蒙古。蒙古、前苏联也有。

可作饲料用。



图 18 骆驼蒿 *Peganum nigellastrum*

2. 骆驼蓬 臭蒿、大臭蒿 图 19

Peganum harmala L. Sp. Pl. 444, 1753; Bobr. in Fl. URSS 14: 148, 1949; 中国高等植物图鉴 2: 537, 图 2804, 1972; 中国沙漠植物志 2: 308, Pl. 107, f. 7~10, 1987; 内蒙古植物志 3: 418, Pl. 159, f. 1~3, 1989, 2ed.

多年生草本，无毛，根粗达 2 厘米，茎高 30~70 厘米，由基部多分枝，铺地散生。叶互生，肉质状，圆卵形，3~5 全裂；裂片条形或条状披针形，长 1(2)~3.5 厘米，宽 1.5~3 毫米，尖头，全缘。花单生，与叶成对生；萼片 5，稍长于花瓣，条形，长 1.5~2 厘米，有时顶端浅分裂；花瓣黄白色，倒卵状矩圆形，稍短于萼片；雄蕊 15，短于花瓣，花丝近基部扩展；子房 3 室，花柱 3。蒴果近球形，3 瓣开裂，果瓣脉纹明显；种子三棱形，黑褐色，具疣状突起。花期 5~6 月，果期 7~9 月。

产于甘肃(白银市)、内蒙古(阿拉善左旗)；生于海拔 1100~1800 米荒漠草原、轻度盐碱化荒地上。分布于甘肃西北部、新疆、西藏等省(区)。蒙古、前苏联、地中海地区、北非也有分布。全株药用，作杀虫剂。种子可做红色染料，榨油供轻工业用。

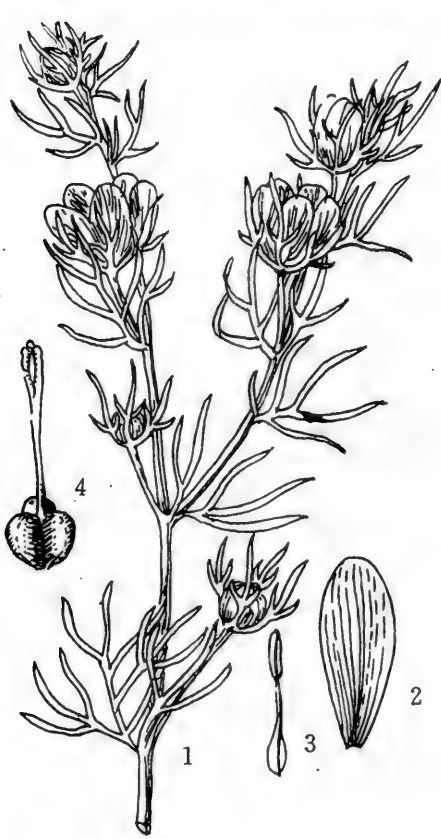


图 19 骆驼蓬 *Peganum harmala*

1. 花果枝 2. 花瓣 3. 雄蕊
4. 雌蕊



图 20 多裂骆驼蓬(变种)

Peganum harmala var. *multisecta*

1. 花果枝 2. 萼片 3. 花瓣

多裂骆驼蓬(变种) 图 20

var. *multisecta* Maxim. in Fl. Tangut. 1: 103, 1889; 宁夏植物志 1: 415, 404, 1986; 贺兰山维管植物 166,

1986; 内蒙古植物志 3:418, Pl. 159, f. 4, 1989 2ed. ~ *Peganum multisectum* (Maxim.) Bobr. in Fl. URSS 14: 149, 1949; 中国沙漠植物志 2:308, Pl. 107, f. 3~6, 1987.

本变种与正种区别, 主要在于叶 2~3 回深裂, 裂片较狭窄, 宽 1~1.5 毫米; 萼片 3~5 深裂。

产于陕西(定边)、宁夏(盐池、银川、陶乐、中宁、同心)、甘肃(环县、会宁、靖远及榆中)。分布于我国内蒙古(伊克昭盟)、青海、甘肃北部。蒙古、前苏联也有。

生境与用途同骆驼蓬。

3. 霸王属 *Zygophyllum* L

草本或灌木。叶对生, 复叶, 少为单叶, 肉质; 托叶 2, 草质或膜质。花 1~2 朵生叶腋; 萼片 4~5, 有时早落; 花瓣与萼片同数, 白色、黄色或橙黄色, 有时具橙黄色或桔红色的爪; 雄蕊 8~10, 花丝基部常有鳞状附属物; 子房 3~5 室, 柱头不分裂。蒴果球形、圆柱形、椭圆形或披针形, 通常具 3~5 棱或翅, 开裂或不开裂, 每室含 1 至多数种子; 种子具胚乳。

约 100 余种, 主要分布于亚洲中部、前苏联中亚、地中海沿岸及北非。我国有 19 种, 5 变种 1 亚种, 主要分布于西北各省(区), 生于半荒漠及荒漠地区; 滩羊区有 5 种 1 变种。

分 种 检 索 表

- 1. 灌木; 花 4 数; 小叶 1 对; 蒴果常具 3 翅 1. 霸王 *Z. xanthoxylon* Maxim.
- 1. 草本; 花 5 数; 小叶 1 对或多对; 蒴果有翅或无翅 2
- 2. 蒴果无翅或具棱, 条状披针形, 矩圆形或圆柱形 3
- 2. 蒴果具翅, 矩圆状卵形或卵圆形 5
- 3. 小叶 1 对; 成熟蒴果条形或条状圆柱形, 常呈镰刀状
..... 2. 宽叶石生霸王(变种) *Z. rosovii* Bge. var. *latifolium* (Schrenk) M. Pop.
- 3. 小叶 1~3 对(茎下部多为 2~3 对); 成熟蒴果圆柱形或短棒状 4
- 4. 茎平铺或仰卧; 小叶 2~3 对, 条形或条状矩圆形, 宽 1~2 毫米; 雄蕊长于花瓣
..... 3. 蝎虎霸王 *Z. mucronatum* Maxim.
- 4. 茎直立或斜上展; 茎上部小叶 1 对, 下部 2~3 对, 椭圆形或歪倒卵形, 宽 4~15 毫米; 雄蕊短于花瓣
..... 4. 粗茎霸王 *Z. loczyi* Kanitz
- 5. 花瓣明显短于萼片; 小叶 1~2 对; 蒴果球形或近球形 5. 大花霸王 *Z. potaninii* Maxim.
- 5. 花瓣稍长于萼片或等长; 小叶 2~3 对; 蒴果矩圆状卵形或卵圆形 ... 6. 翼果霸王 *Z. pterocarpum* Bunge

1. 霸王 图 21

Zygophyllum xanthoxylon (Bge.) Maxim. Pl. Mongol. 124, 1889; idem Fl. Tangut. 1:103, 1889; 华北经济植物志要 246, 1953; 宁夏植物志 1:417, 图 407, 1986; 贺兰山维管植物 167, Pl. 31, f. 1~2, 1986; 中国沙漠植物志 2:319, Pl. 112, f. 3~7, 1987; 内蒙古植物志 3:421, Pl. 160, f. 1~2, 1989, 2ed. ~ *Sarcozygium xanthoxylon* Bge. in Linnæa 17:1, 1843.



图 21 霸王 *Zygodphyllum xanthoxylon*

1、果枝 2、花枝

2. 宽叶石生霸王 (变种)

Zygodphyllum rosovii Bge. var. *latifolium* (Schrenk) M. Pop. in Bull. Univ. Asie Centr. 11:117, 1925; 中国沙漠植物志 2:310, 1987~*Zygodphyllum latifolium* Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb. 2:198, 1844; Bobr. in Fl. URSS 14:167, 1949.

多年生草本，高 15~20 厘米；根粗达 3 厘米，木质，由顶部生出多数茎；茎分枝，通常斜上展，具沟棱，无毛。小叶 1 对，近圆形或矩圆形，长 15~25 毫米，宽 12~18 毫米，顶端圆钝，肉质状，柄长 2~7 毫米；托叶离生，白膜质，长约 2 毫米。花 1~2 朵生叶腋，花梗长 5~6 毫米；萼片 5，椭圆形，边缘膜质；花瓣 5，与萼片几相等，上部白色，下部橙黄色，倒卵形；雄蕊长于花瓣，黄褐色，鳞状附属物矩圆形，长约为花丝之半。蒴果披针状圆柱形，长 3~5 厘米，宽 5~7 毫米，常呈镰刀状弯曲，下垂；种子长卵形，蓝灰色。花期 5~7 月，果期 6~8 月。

灌木，高 50~150 厘米；分枝开展，弯曲，先端刺状，皮淡灰色，木质部黄色。叶在老枝上簇生，幼枝上对生，柄长 8~25 毫米；小叶 1 对，条形或长匙形或狭矩圆形，长 8~25 (40) 毫米，宽 2~5 毫米，基部狭楔形，顶端钝，全缘。花 1~2 朵腋生，黄白色；萼片 4，倒卵形，边缘膜质；花瓣 4，倒卵圆形，基部有短爪；雄蕊长于花瓣，花丝基部有附属物。蒴果宽椭圆形或近球形，常具 3 宽翅，罕有 4~5 翅，不开裂，每室有 1 种子；种子肾形，黑褐色。花期 5~6 月，果期 6~8 月。

产宁夏 (陶乐、平罗、吴忠、同心、中宁、中卫至甘塘)、甘肃 (会宁、靖远、皋兰、白银市及景泰)、内蒙古 (阿拉善左旗三道坎、贺兰山水磨沟)；为旱生植物，生于半荒漠和荒漠地带的戈壁沙地、干河床、沙砾质低丘及低山坡间平地，有时为建群种而形成群落。分布于我国内蒙古西部、甘肃西北部、青海、新疆。蒙古也有分布。

根入药，具行气散满功效，主治腹胀。为固沙植物，嫩枝叶为骆驼及羊喜食。

产内蒙古(阿拉善左旗);生于荒漠和草原化荒漠地带的石砾滩地、峭壁、碎石砂地上,海拔1300~1900米。分布于我国甘肃西部、新疆艾比湖南岸及内蒙古阿拉善右旗。前苏联中亚也有。

本变种与正种区别,在于植株较高,15~20厘米。小叶片近圆形或矩圆形,长15~25毫米,宽12~18毫米。蒴果较大,长3~5厘米,粗5~7毫米(正种高10~15厘米。小叶卵形,长8~18毫米,宽5~8毫米。蒴果长18~25毫米,粗约5毫米)。

3. 蝎虎霸王 蟹胡草 图 22

Zygophyllum mucronatum Maxim. in Mel. Biol. Acad. Sci. Petersb. 11:175, 1881; idem Fl. Tangut. 103. Pl. 17, f. 11~13, 1889; 宁夏植物志 1:417, 1986; 贺兰山维管植物 167, Pl. 31, f. 3, 1986; 中国沙漠植物志 2: 314, Pl. 110, f. 2~3, 1987; 内蒙古植物志 3:423, Pl. 160, f. 4, 1989, 2ed.

多年生草本;茎多数,高10~30厘米,由基部分枝,平卧或仰卧,具疏的粗糙小刺。偶数羽状复叶,肉质;小叶2~3对,长5~15毫米,宽1~2毫米,条形或条状矩圆形,基部几不狭缩,顶端圆钝具1小尖;叶轴呈翼状,扁平,有时与小叶近等宽。花1~2朵腋生,花梗长3~5毫米;萼片矩圆形或倒卵形,长5~8毫米,宽3~4毫米,边缘膜质;花瓣倒卵形,白色或黄白色,基部成短爪,稍长于萼片;雄蕊长于花瓣,花药桔红色,椭圆形。蒴果圆柱形,狭卵形至披针形,具5棱,顶端渐尖或钝,5室,每室含种子1~4粒;种子椭圆形或卵形,棕褐色,表面具密孔。花期6~8,果期7~9月。

产宁夏(灵武、陶乐、平罗、同心、中宁、中卫至甘塘)、甘肃(会宁、靖远、白银市、皋兰、景泰)、内蒙古(阿拉善左旗、贺兰山);生于海拔1300~2300米的半荒漠及荒漠地带干河沟、石砾沙滩、冲积地及沙丘地等。分布于我国西北各省(区),为我国特种植物。



图 22 蝎虎霸王 *Zygophyllum mucronatum*

1. 植株部分 2. 花 3. 果实

4. 粗茎霸王

Zygophyllum loczyi Kanitz in Pl. Szechenyi (Kolozsvár) 13, 1891; 中国沙漠植物志 2: 314, Pl. 108, f. 1, 1987; 内蒙古植物志 3: 426, Pl. 162, f. 2, 1989, 2ed.

一年或二年生草本, 高 5~25 厘米; 茎开展或直立, 由基部多分枝, 具棱槽, 无毛。茎上部小叶 1 对, 下部 2~3 对, 椭圆形或歪倒卵形, 长 5~25 毫米, 宽 4~15 毫米, 叶柄常短于叶片; 托叶三角形, 膜质, 离生, 边缘有细齿。花常 2 朵或 1 朵腋生, 梗长 4~6 毫米; 萼片椭圆形, 长 3~4 毫米, 绿色, 边缘膜质; 花瓣桔红色, 边缘白色, 短于萼片或近等长; 雄蕊短于花瓣。蒴果圆柱形, 长 16~25 毫米, 粗 5~7 毫米, 黄色, 顶端常钝; 种子多数, 长卵形, 灰褐色, 表面密被凹点。花期 5~6 月, 果期 6~7 月。

产内蒙古(阿拉善左旗和右旗); 生于海拔 1200~2800 米草原化荒漠地带的石质低山、砾石戈壁、洪积平原及盐碱化沙地。分布于内蒙古西部(巴彦淖尔盟)、甘肃河西走廊、青海(柴达木盆地大柴旦)、新疆(准噶尔盆地、吐鲁番盆地、塔里木盆地)。

5. 大花霸王 包氏霸王 图 23

Zygophyllum potaninii Maxim. in Mel. Biol. Acad. Sci. Petersb. 11: 174, 1881; idem Enum. Pl. Mongol. 126, 1889; Bobr. in Fl. URSS 14: 183, 1949; 中国沙漠植物志 2: 316, Pl. 111, f. 1~3, 1987; 内蒙古植物志 3: 426, Pl. 160, f. 3, 1989, 2ed.



图 23 大花霸王 *Zygophyllum potaninii*
1. 花枝 2. 果序一部分 3. 种子

多年生草本, 高 10~25 厘米; 茎由基部分枝, 直立或开展, 粗壮无毛。小叶 1~2 对, 歪倒卵形, 椭圆形或近圆形, 长 10~25 毫米, 宽 7~20 毫米, 柄长 3~8 毫米; 托叶草质, 合生, 宽卵形, 边缘膜质具细齿。花 2~3 朵腋生; 萼片倒卵形, 稍呈黄色, 长 5~7 毫米, 宽 4~5 毫米; 花瓣短于萼片, 匙状倒卵形, 上部白色, 下部橙黄色; 雄蕊长于萼片, 鳞状附属物矩圆形, 长约为花丝之半。蒴果宽矩圆状球形或近球形, 长 15~25 毫米, 宽 15~26 毫米, 具 5 条宽 5~7 毫米翅, 常下垂; 种子歪卵形。花期 5~6 月, 果期 6~8 月。

产内蒙古(阿拉善左旗和右旗); 生于砾石荒漠、碎石坡地及残丘、石质山坡等处。分布于内蒙古西部(巴彦淖尔盟)、甘肃河西走廊(金塔、玉门、嘉峪关、安西)、新疆北部和东部。蒙古、前苏联也有。

6. 翼果霸王 图 24

Zygophyllum pterocarpum Bunge in Ledeb. Fl. Alt. 2: 103, 1830; Maxim. Enum. Pl. Mongol. 1: 127, 1889; 中国沙漠植物志 2: 317, Pl. 111, f. 4~6, 1987; 内蒙古植物志 3: 427, Pl. 161, f. 2, 1989, 2ed.

多年生草本, 高 10~20 厘米, 根木质, 由根顶部发出多茎; 茎分枝, 开展, 具沟棱, 无毛。小叶 2~3 对, 条状矩形或倒披针形, 长 5~15 毫米, 宽 2~3 毫米, 顶端突尖或圆钝, 柄扁平, 长 4~6 毫米; 托叶卵形至披针形, 边缘膜质。花 1~2 朵腋生, 花梗长 5~7 毫米; 萼片 5, 椭圆形, 长 5~7 毫米; 宽 3~4 毫米, 钝头; 花瓣 5, 长圆状倒卵形, 稍长于萼片, 上部白色, 下部橙黄色; 雄蕊与花瓣近等长, 黄褐色, 鳞状附属物长约为花丝的 1/3。蒴果矩圆状卵形, 两端多圆钝, 长 10~20 毫米, 宽 6~10 毫米, 具约 2 毫米宽的 5 翅; 种子宽卵形。花期 6~7 月, 果期 7~9 月。

产内蒙古(阿拉善左旗贺兰山); 生于砾石戈壁、石质山坡、残丘沙土中。分布于内蒙古西部、甘肃河西走廊及新疆北部。蒙古, 前苏联也有。

为中等饲料植物, 鲜嫩时羊与骆驼常喜食。

注: 紧靠滩羊区西部有骆驼蹄瓣 *Z. fabago* L.; 戈壁霸王 *Z. gobicum* Maxim.; 长梗霸王 *Z. obliquum* M. Pop. 的纪录, 由于生境的基本相似, 该区可能也产, 暂附于此, 以后采集时, 应注意之。



图 24 翼果霸王 *Zygophyllum pterocarpum*

1. 花枝 2. 果枝 3. 种子

4. 蒺藜属 *Tribulus* L

草本, 平卧。偶数羽状复叶。花单生叶腋; 萼片 5, 花瓣 5, 均覆瓦状排列; 花盘环状, 10 浅裂; 雄蕊 10, 其中 5 长 5 短, 外轮较长的与花瓣对生, 花丝基部外侧具 1 腺体; 雌蕊由 4~5 个心皮组成, 每心皮有 1~5 个胚珠。果由数个不开裂的果瓣组成, 有棘刺; 种子无胚乳。

约有 10 余种, 分布于热带及亚热带, 非洲最多。我国有 2 种, 滩羊区产 1 种。

1. 蒺藜 白蒺藜 图 25

Tribulus terrestris L. Sp. Pl. 387, 1753; Bobr. in Fl. URSS 14: 195, 1949; 陕甘宁盆地植物志 93, 图 54, 1957; 宁夏植物志 1: 416, 图 406, 1986; 中国沙漠植物志 2: 320, Pl. 113, f. 1~3, 1987; 内蒙古植物志 3: 428, Pl. 163, f. 7~8, 1989, 2ed.



图 25 蒺藜 *Tribulus terrestris*

1. 植株部分 2. 花 3. 雄蕊 4. 雌蕊

一年生草本。茎由基部分枝，平铺地面，长达 1 米，深绿色或淡褐色，全株被绢状柔毛。叶多为互生，偶数羽状复叶，长 1.5~5 厘米，具小叶 6~14 片；小叶矩圆形，对生，长 6~15 毫米，宽 2~5 毫米，基部稍偏斜，顶端锐尖或钝，全缘，下面毛被较密，几无柄。花黄色，单生叶腋，花梗长 1~1.5 厘米；萼片 5，卵状披针形，宿存；花瓣 5，倒长卵形，长约 7 毫米；雄蕊 10，着生于花盘基部，花丝基部有鳞状腺体；子房卵形，具浅沟槽，密被长毛；花柱单一，短粗，柱头 5。果由 5 分果瓣组成，每果瓣具长短棘刺各 1 对，背面具短硬毛及疣状突起。花期 5~7 月，果期 7~9 月。

广产于滩羊全区，生于石砾滩地、沙质地、荒坡、河谷、村舍、田坎等处，为一种有害杂草。此为广布种，分布全国各省(区)。全世界热带、亚热带及温带地区广泛分布。

果实入药(药材名：蒺藜)，有散风、平肝、明目之效，主治头痛、目赤肿痛、阳痿肾寒、小便不利等症；嫩茎叶作饲料，鲜时取汁可治皮肤痒症。果刺危害家畜皮毛，被牧民认为是有害植物。

5. 四合木属 *Tetraena* Maxim

属的特征同种。本属仅 1 种，为我国特有种。

1. 四合木 油柴、四翅 图 26

Tetraena mongolica Maxim. Enum. Fl. Mongol. 129, 1889; 贺兰山维管植物 169, P1. 32, f. 1~7, 1986; 中国沙漠植物志 2: 322, P1. 113, f. 4~6, 1987; 内蒙古植物志 3: 428, P1. 163, f. 1~6, 1989, 2ed.

小灌木，高 30~60 厘米，多从基部分枝；老枝红褐色，近光滑，幼枝灰黄色或黄白色，密被灰白色或黄灰色柔毛(单毛和叉状毛)，节间短而节明显。叶在老枝上近簇生，在幼枝上为 2 小叶，肉质，倒披针形，长 3~8 毫米，宽 1~3 毫米，基部楔形，顶部圆钝，具 1 较长小尖，全缘，两面密被灰白色或黄灰色柔毛，无柄；托叶卵形，白膜质。花常单生叶腋，密被 2 叉状短毛，花梗长

2~4毫米;萼片4,卵形或椭圆形,灰绿色;花瓣4,椭圆形或倒卵形,下部呈爪状,白色;雄蕊8,排成2轮,外轮4枚与花瓣近等长,内轮4枚长于花瓣,花丝基部两侧呈膜质附属物;具有花盘,子房上位,4室,被柔毛;花柱细丝状,单一。蒴果4瓣裂,果瓣长卵形或新月形,两侧扁,向内稍弯,长6~8毫米,宽2~3毫米;种子镰状披针形,表面密被褐色颗粒。花期5~6月,果期7~8月。

产宁夏(银川、石嘴山)、内蒙古(阿拉善左旗三道坎及贺兰山);生于草原化荒漠地区,常成为建群种类,耐旱性强,为该地区的特有植物。由于植株易燃烧,当地群众称谓油柴,大量采挖,供作燃料,现已处于濒危状态,应采取果断措施,加以保护。

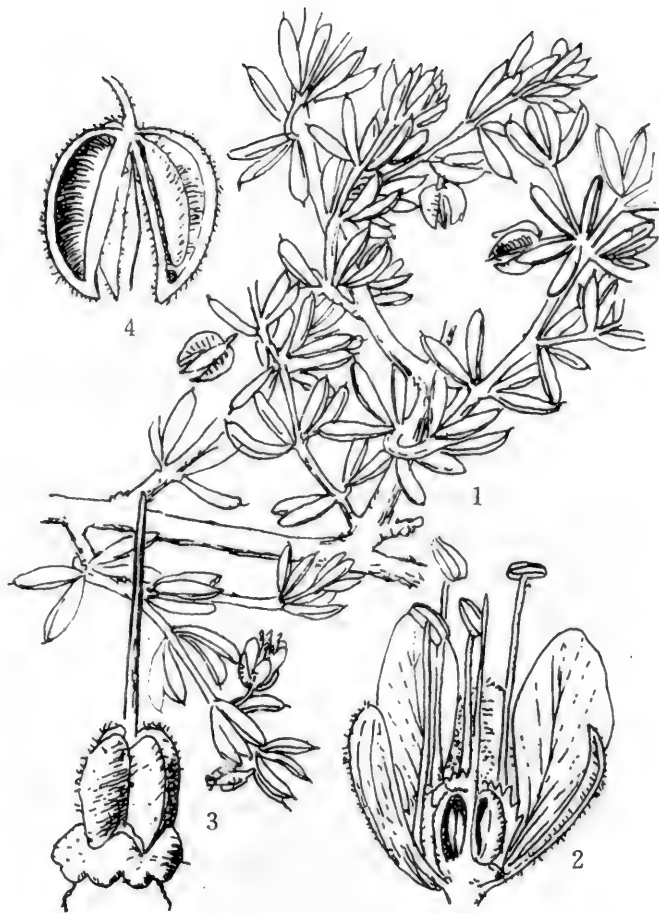


图 26 四合木 *Tetraena mongolica*

1. 植株部分 2. 花的纵剖 3. 雌蕊 4. 分果

五十、芸香科 *Rutaceae*

乔木、灌木或草本,常含芳香挥发油。叶通常互生,少对生,单叶、三出复叶或羽状复叶,常具透明腺点,无托叶。花两性,稀单性,辐射对称,稀两侧对称,排成多型花序或单花腋生;通常4~5基数,少3数,具花盘;萼片通常基部合生,稀上部合生或分离;花瓣离生,着生于花盘上,少数不存在;雄蕊与花瓣同数或为花瓣2倍,稀少数,着生花盘基部,花丝离生,稀合生至中部以上成筒状或合生成多束;子房上位,心皮4~5,稀1~3或多数,分离或不同程度的合生至完全合生,每室有胚珠1~多数,花柱分离或合生。果实为蓇葖果、蒴果、浆果、核果、翅果及柑果;种子有胚乳或无。

约150属1700种,主要分布于热带、亚热带及温带。我国有29属150余种;滩羊区4属5种。

分 属 检 索 表

1. 心皮通常 3~4, 稀 1~3 或更多, 分离或仅基部合生, 成熟时多少分离; 果为蓇葖果(室背开裂) 2
1. 心皮合生, 5 室, 成熟时通常不开裂或仅顶部开裂; 果为浆果状核果 1、黄檗属 *Phellodendron* Rupr.
2. 木本植物 2、花椒属 *Zanthoxylum* L.
2. 草本植物 3
3. 茎丛生; 单叶; 花小形, 黄色, 辐射对称 3、拟芸香属 *Haplophyllum* Juss.
3. 茎单生; 羽状复叶; 花大形, 白色, 红色或紫色, 稍为两侧对称 4、白鲜属 *Dictamnus* L.

1. 黄檗属 *Phellodendron* Rupr

落叶乔木, 老树有厚栓皮层, 内皮淡黄色, 嫩枝常具皮孔; 无顶芽, 侧芽包于叶柄基内, 密被锈色茸毛。叶对生, 奇数羽状复叶; 小叶对生, 5~13 片, 宽卵形至披针形, 常具齿, 齿缝具腺点。聚伞状圆锥花序或伞房状圆锥花序, 顶生; 花小, 单性, 5 数, 花瓣比萼片长几倍; 雄花有雄蕊 5~6, 退化雌蕊 1, 雌花有鳞片状退化雄蕊 5~6 及 1 个 5 室子房, 具短柄, 柱头 5 浅裂。浆果状核果, 近圆球形, 黑色, 有芳香气味; 种子长卵形, 4~5 粒。

约有 8~13 种, 为东亚特有属。我国有 3~4 种, 分布于东北、华北、西北及西南各省(区); 滩羊区有 1 种, 栽培于黄灌区。

1. 黄檗 黄柏、黄菠萝 图 27

Phellodendron amurense Rupr. in Phys — Math. Acad. Petersb. 15: 353, 1875; A. Vved. in Fl. URSS 14: 232, Pl. 13, f. 1, 1949; 植物分类学报 7(4): 333, 1958; 华北经济植物志要 248, 1953; 宁夏植物志 1: 419, 1986; 中国沙漠植物志 2: 323, Pl. 115, f. 1~2, 1987; 内蒙古植物志 3: 430, Pl. 164, f. 1~4, 1989, 2ed.

落叶乔木, 高 10~15 米, 树皮 2 层, 内层薄, 鲜黄色, 外层厚, 灰棕色, 为发达的木栓层, 纵向沟裂呈不规则的网状; 幼枝棕色或棕褐色, 无毛。叶对生, 柄基深凹形; 小叶 5~13, 卵状披针形至长圆形, 长 5~12 厘米, 宽 2.5~4 厘米, 长渐尖, 基部近圆形或宽楔形, 边缘有细圆齿, 常有缘毛, 上面暗绿色, 仅幼时沿中



图 27 黄檗 *Phellodendron amurense*

1、果枝 2、雄花 3、雌花

脉有疏毛,下面灰绿色,常沿中脉基部两侧被白色长柔毛,小叶柄长1~3毫米,被柔毛。聚伞状圆锥花序,顶生,花小,5数,雌雄异株;萼片卵形,花瓣长圆形;雄花的雄蕊5,较花瓣长约1倍,花丝线形,退化雌蕊细小;雌花的退化雄蕊鳞片状;子房上位,5室,花柱短,柱头头状,星状5裂。浆果状核果,球形,成熟时黑色,有特殊香气与苦味;种子2~5粒。花期6~7月,果期8~9月。

栽培于宁夏银川市郊区,黄河灌区其它地方也见栽培。分布于我国东北、内蒙古、山西、陕西北部、新疆准噶尔盆地等省(区)。日本、朝鲜、前苏联(黑龙州)也有。

树皮药用(药材名:黄柏),能清热解毒,泻火燥湿,主治痢疾、肠炎、黄疸等症,外用治烧烫伤、口疮、黄水疮。

2. 花椒属 *Zanthoxylum* L

乔木、灌木或攀援灌木,具香味,枝有皮刺。叶互生,奇数羽状复叶,有油点;小叶边缘有锯齿,齿缝处有透明油点,稀全缘。花通常单性,罕两性,雌雄异株或杂性,小形,白色或淡绿色,组成聚伞花序、聚伞圆锥花序或伞房状圆锥花序,顶生或腋生;萼片4~5,如为8片则大小不等且无花瓣;花瓣4~5,覆瓦状排列,雌花通常无退化雄蕊、有时退化雄蕊小鳞片状,着生于花盘周围;雌蕊由2~5(7)个心皮组成,每心皮1室并含胚珠2,花柱近侧生,常分离。蓇葖果,外果皮表面常有油点,成熟时由背缝线开裂,含种子1粒;种子近球形或椭圆形,黑色具光泽,种皮骨质,胚乳肉质,含油丰富。

约250种,分布于亚洲、大洋洲、非洲及北美洲热带和亚热带地区。我国有40余种,主布于辽东半岛至海南岛、秦岭山以南各省(区);滩羊区有1种。

1. 花椒 秦椒 图28

Zanthoxylum bungeanum Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. — Petersb. 16:212, 1871; 植物分类学报 6(1):21, Pl. 2, f. 1~10, 1957; 宁夏植物志 1:419, 图408, 1986; 贺兰山维管植物 169, 1986; ~ *Zanthoxylum simulans* (non Hance) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 181, 1926, P. P.; 华北经济植物志要 250, 1953. ~ *Zanthoxylum bungei* Pl. et Linden, in Ann. Sci. Nat. Ser. 3(19): 82, 1853, nom. nud.; Hance in Journ. Bot. 13:131, 1875.

灌木或小乔木,高2~3米,有香味;茎干常具皮刺,枝质坚硬,灰色或褐色,当年生幼枝具短柔毛。奇数羽复状叶,互生,叶轴两侧有狭小的叶翼,叶柄基部常有1对扁平皮刺;小叶5~9片,

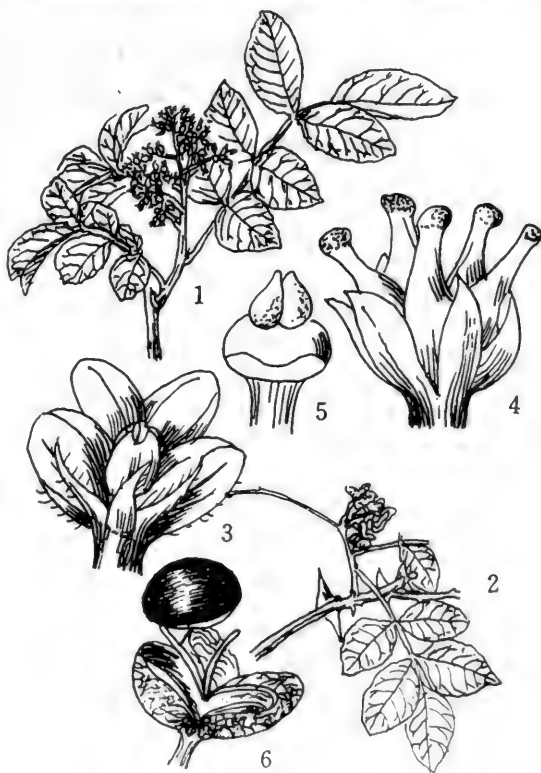


图28 花椒 *Zanthoxylum bungeanum*

1. 雌花序 2. 果枝 3. 雄花
4. 雌花 5. 退化雌蕊 6. 果实

有时3或11片,对生,卵形或卵状长圆形,长1~7厘米,宽1~3厘米,基部圆钝形,尖头,边缘有钝齿,齿缝处有大而透明油点,背面中脉基部两侧常被一簇锈褐色长柔毛。聚伞状圆锥花序顶生,长2~6厘米,花轴被短柔毛;花被片4~8排成一轮,狭三角形至短披针形,长1~2毫米;雄花的雄蕊通常为5~7,花丝线形,花药广椭圆形,退化子房顶端2叉裂;雌花心皮4~6,稀为7,通常3~4,柱头头状,子房无柄。蓇葖果圆形,红色或紫红色,密生疣状凸油点;种子卵圆形,黑色有光泽。花期5~6月,果期7~8月。

陕西(定边)、宁夏(盐池、贺兰山东侧一带)、甘肃(环县、会宁、榆中)常见有栽培。

果皮为常用的调料品,又作防腐剂,提取芳香油及药用,能散寒燥湿、杀虫等作用;种子可榨油。

本种常与野花椒 *Z. simulans* Hance 混淆,被鉴定为野花椒,但二者区别是很明显的,其主要是前者小叶片表面无小针刺;雌蕊和成熟的果实没有子房柄;后者则相反(参考:植物分类学报 6(1):19,1957)。

3. 拟芸香属* *Haplophyllum* Juss

多年生草本或为矮小灌木,全株具疏散腺点;茎直立或斜升,基部常木质化,分枝多,密集成簇状。单叶或3裂。伞房状聚伞花序或单花顶生;花两性,黄色,5数;萼小,5深裂或浅裂;花瓣5,离生;雄蕊8~10,着生于子房基部;花丝下部常扩展而扁平,增宽边缘有缘毛,离生或基部稍合生,花药背着,2室,隔端常有1透明腺点;子房2~5室,每室有胚珠2至数粒,花柱细长,柱头头状。蒴果;种子肾形或马蹄形,种皮常有皱纹,胚乳富有油质。

约50余种,分布于欧洲、中亚细亚、西伯利亚及我国。我国有3~4种;滩羊区有2种。

分 种 检 索 表

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. 伞房状聚伞花序;植株基部无宿存针刺状老枝 | 1. 北拟芸香 <i>H. dauricum</i> (L.) G. Don |
| 1. 花单生;植株基部具宿存针刺状老枝 | 2. 针枝拟芸香 <i>H. tragacanthoides</i> Diels |

1. 北拟芸香 假芸香 图 29

Haplophyllum dauricum (L.) G. Don, Gen. Syst. 1:781, 1831; A. Vved. in Fl. URSS 14:205, 1949; 植物分类学报 6(1):137, 1957; 宁夏植物志 1:421, 1986; 贺兰山维管植物 169, 1986; 中国沙漠植物志 2:324, Pl. 114, f. 1~4, 1987; 内蒙古植物志 3:432 Pl. 165, f. 1~7, 1989, 2ed. ~ *Peganum dauricum* L. Sp. Pl. 445, 1753.

多年生草本,高10~35厘米,全株具香气;根粗壮,棕褐色;茎下部木质,丛生,直立,淡黄色,具细短柔毛。单叶互生,条状披针形至狭矩圆形,长5~20毫米,宽1~3毫米或稍宽,两端尖,全缘或微具细齿,茎下部叶较小,倒卵形,两面有腺点,中脉不明显,无柄。伞房状聚伞花序顶生,苞片细小,线形;萼片5,三角状卵圆形,长约1毫米,基部合生,具短缘毛;花瓣5,椭圆

* 中文异名:假芸香属



图 29 北拟芸香 *Haplophyllum dauricum*

- 1、植株 2、叶放大(示油点) 3、雄蕊
4、雌蕊 5、蒴果 6、种子

矮小灌木状多年生草本，高 5~10 厘米；主根粗大，木质，暗褐色；茎粗短，丛生着不分枝的枝条，老枝针刺状，灰褐色，宿存；当年幼枝浅黄绿色，密被短毛。单叶互生，矩圆状披针形至狭卵形或倒卵状矩圆形，长 3~8 毫米，宽 1~3 毫米，具腺点，边缘有细小齿，无柄。花单生于枝端，萼 5 深裂，裂片卵形，具缘毛；花瓣 5、矩圆形，黄色，长 7~9 毫米，宽 3~5(6)毫米，有透明腺点；雄蕊短于花瓣，花丝下部扩展而扁，具缘毛；心皮 5，稀 4，每室有 2 胚珠，花柱短，柱头头状。蒴果成熟时顶部开裂，表面有密而凹的腺点；每室有发育成的种子 1 粒，肾形，表面有皱纹。花期 6~7 月，果期 7~8 月。

产宁夏(陶乐、沿贺兰山东侧各县)、甘肃(环县、靖远哈思山)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山哈拉乌沟)；生于海拔 1500~2600 米荒漠、半荒漠地区的石质山坡山沟、砾质河边、石滩丘上。

4. 白鲜属 *Dictamnus* L

多年生草本，基部常木质化，幼嫩部分常密生黑紫色泡状凸起腺点及密柔毛，有强烈的刺

形，黄色，长 5~7 毫米，有透明腺点；雄蕊 10，与花瓣近等长，离生，花丝基部扩展两侧具缘毛；花药长椭圆形，背着，隔端有黄色腺点；子房 3 室，稀 2 或 4 室，花柱伸长，柱头稍粗。蒴果，顶端开裂，每室有种子 2 粒；种子肾形，黄褐色，表面有皱纹。花期 6~7 月，果期 8~9 月。

产于陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、同心大罗山、中卫香山)、甘肃(靖远)、内蒙古(阿拉善左旗、贺兰山)；生于海拔 1500~2400 米荒漠草原，半草原区较干旱的山坡、沙质地及砾石滩丘上。分布于我国北方各省(区)。蒙古、前苏联(西伯利亚)也有。

为旱生植物，是一种较好的饲料，鲜嫩时各种家畜喜食，秋季为羊和骆驼所喜食，有肥膘作用。

2. 针枝拟芸香 针枝芸香、样样菜花

Haplophyllum tragacanthoides Diels in Not. Bot. Gart. Edinb. 9:1028, 1926; 植物分类学报 6(1):138, 1957; 宁夏植物志 1:421, 图 410 1986; 贺兰山维管植物 171, 1986; 中国沙漠植物志 2:324, Pl. 114, f. 8~9, 1987; 内蒙古植物志 3:434, Pl. 165, f. 8, 1989, 2ed.

激气味。叶互生，羽状复叶；小叶对生，卵形至卵状披针形，边缘有锯齿。总状花序顶生，花大、美观、花梗基部有小苞片；萼片5深裂；花瓣5，分离；雄蕊10，沿花盘着生，花丝细长，下部稍宽，花药广卵圆形，2室，背着；子房5室，每室有胚珠3~4粒，花柱细长。蒴果有短柄，在成熟时由顶端腹缝线开裂；种子卵圆形，黑色有光泽，无毛，胚乳肉质。

约5种，分布于欧洲和亚洲。我国有1种，产东北、华北及西北各地，常作栽培观赏及药用。

1. 白鲜 白鲜皮 图30

Dictamnus dasycarpus Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 637, 1842; A. Vved. in Fl. URSS 14: 229, 1949; 植物分类学报 6 (1): 141, 1957; 秦岭植物志 1(3): 131, 图 109, 1981; 宁夏植物志 1: 422, 图 411, 1986~*Dictamnus albus* L. subsp. *dasycarpus* (Turcz.) Wint. in Not. Syst. Herb. Hort. Bot. Reip. Ross. 5(10): 159, 1924~*Dictamnus albus* (non L.) Kom. Fl. Mansh. 11: 670, 1904.

多年生草本，高达1米；茎直立或斜上，基部木质化；根茎多分枝，肉质，淡黄白色，全株具强烈的香气。叶互生，奇数羽状复叶；小叶片9~13，卵形至卵状披针形，长3~9厘米，宽1.5~3厘米，常为渐尖头，基部稍偏斜，边缘有锯齿，两面被疏毛，沿脉较密；总状花序顶生，花大形，花轴和花梗密生腺点及柔毛，梗基有1线状披针形或披针形苞片；萼片5，狭披针形，背面及边缘密被短柔毛和腺点，宿存；花瓣5，倒披针形，淡红色或紫红色，稀白色，有明显的红色脉纹，下方1片通常稍大；雄蕊10，花丝细长，具短柔毛和腺点；子房有柄，被短毛和腺点。蒴果由顶端开裂，种子近球形，黑色。



图30 白鲜 *Dictamnus dasycarpus*

1、复叶 2、花序 3、雄蕊
4、雌蕊 5、蒴果 6、种子

产宁夏(固原瓦亭)，生于海拔2100米的灌丛林中、林缘山坡上。分布于我国东北、华北、华东、宁夏(六盘山)、甘肃(平凉及夏河)、陕西(华山、太白山)、内蒙古等省(区)。

供药用，作杀虫剂，外用治疥癣；还可治黄疸、痢尿。

五一、苦木科 Simarubaceae

乔木或灌木，树皮有苦味。叶互生，稀对生，羽状复叶，稀单叶，无托叶或有而早落，无腺点。花两性或杂性，小形，排成总状、圆锥状或聚伞状花序，顶生或腋生；萼片 3~5，多少连合；花瓣 3~5，稀合生成管状或无花瓣；具花盘，雄蕊常为花瓣的 2 倍，稀与花瓣同数，着生于花盘周围或基部，花丝基部常有附属小鳞片，花药纵裂；子房上位，常被花盘所包围，2~5 室，每室具 1 胚珠，罕 2 或更多，或 2~5 心皮，分离，或完全合生，中轴胎座；花柱分离或多少合生，柱头头状。果实为核果状，少为浆果或翅果状；种子胚乳少或无，种皮膜质。

约 32 属 200 种，分布于热带与亚热带。我国有 4 属 10 种；滩羊区有 1 属 1 种。

1. 臭椿属 *Ailanthus* Desf

落叶乔木，无顶芽，侧芽近圆形，芽鳞 2~4。奇数羽状复叶，互生，具 13~39 片小叶；小叶近基部两侧各有 1~4 个粗齿，每齿背面顶端具 1 腺体。花小形，淡绿色，杂性或单性异株，排成大型顶生圆锥花序；萼片通常 5，基部合生；花瓣与萼片同数，较萼片稍长；雄蕊 10，着生于 10 裂花盘的基部；心皮 5~6，基部合生或分离。翅果，长椭圆形或矩圆状椭圆形，1~6 枚着生于一果柄上；种子 1 粒，扁平，位于翅果中央。

约有 11 种，分布于东南亚及大洋洲北部。我国有 5 种；滩羊区栽培 1 种。



图 31 臭椿 *Ailanthus altissima*

1. 果枝 2. 小叶(示基部)
3. 两性花 4. 单性花

1. 臭椿 椿树 图 31

Ailanthus altissima (Mill.)
Swingle in Journ. Wash. Acad. Sci. 6:

495, 1916; 华北经济植物志要 256, 1953; 中国高等植物图鉴 2: 561 图 2852, 1972; 内蒙古植物志 3: 436, Pl. 167, f. 1~3, 1989, 2ed; 宁夏植物志 1: 423, 图 412, 1986; 贺兰山维管植物 171, 1986~*Toxicodendron altissimum* Mill. Gard. Dict. ed. 8. 1768.

落叶乔木, 高达 20 米。树皮灰色, 光滑或有裂纹; 小枝红褐色, 密被短柔毛。奇数羽状复叶, 具小叶 13~25 片, 对生或近对生, 卵状披针形, 长 6~12 厘米, 宽 2~4.5 厘米, 先端长渐尖, 基部截形或圆形, 通常偏斜不对称, 边缘浅波状, 近基部两侧有 1~2 对粗齿, 齿下端具 1 腺体, 上面光滑, 下面沿叶脉疏生柔毛, 小叶柄长 6~10 毫米。圆锥花序顶生, 长 12~18 厘米; 花杂性, 白色带绿, 较小; 萼片卵状三角形, 长约 1 毫米; 花瓣长椭圆形或倒卵状披针形, 长约为萼片 2~3 倍, 淡绿色, 边缘狭膜质; 雄蕊 10, 单性花花丝较长, 两性花花丝较短; 心皮 5, 花柱合生, 柱头 5 裂。翅果长椭圆形, 淡黄褐色或红褐色, 长 3~5 厘米; 种子扁平, 径约 7 毫米。花期 6 月, 果期 9~10 月。

滩羊区普遍栽培。

本种属一种速生树种, 生长快, 能抗旱、抗碱、抗烟尘、抗病虫害, 为荒山造林, 绿化城镇和矿区, 保持水土的优良树种; 木材纹理美观, 坚实, 供做家具和建筑用材; 根皮及果实入药。根皮中药名: “椿皮”, 能清热燥湿, 涩肠止血, 主治泄泻、久痢、白浊、崩漏带下等症; 果实中药名: “风眼草”, 能清热利尿、止痛、止血、治胃痛、便血、尿血; 外用可治阴道滴虫。

五二、远志科 Polygalaceae

草本, 灌木, 稀为小乔木。单叶互生, 稀对生或轮生, 全缘, 通常无托叶。花两性, 两侧对称, 单一或成总状花序, 穗状、圆锥状花序, 常有苞片和小苞片; 萼片 5, 不等长, 内 2 枚常为花瓣状; 花瓣 3~5, 不等大, 下面 1 片常呈龙骨状, 分离或与最下 1 片连生, 顶端背部有流苏状缨, 上面 2 片如存在则细小似鳞片状; 雄蕊 4~8, 花丝下部合生成鞘状; 子房上位, 1~3 室, 每室有 1 胚珠。果实为蒴果、坚果或核果; 种子常有毛或种阜及胚乳, 胚直立。

约有 16 属 1000 余种, 广布世界各地。我国有 5 属 50 种; 滩羊区有 1 属 2 种。

1. 远志属 *Polygala* L

一年生或多年生草本, 稀半灌木。叶互生, 稀轮生, 无托叶。穗状或总状花序, 腋生或顶生; 萼片 5, 宿存; 花瓣 3, 不等大, 基部与雄蕊相连, 下方 1 片龙骨状, 顶端背部有流苏状缨; 雄蕊 8, 花丝下部合生成鞘状; 子房 2 室。蒴果 2 室, 室背开裂, 内有种子 2 粒; 种子卵形或球形, 有毛或有种阜。

约 500 种, 广布全世界。我国约有 40 种; 滩羊区有 2 种。

分 种 检 索 表

1. 叶狭线形至线状披针, 宽 1~1.5(3)毫米; 果实扁圆形, 光滑无睫毛 1、远志 *P. tenuifolia* Willd
 1. 叶卵状披针形至长椭圆形, 宽 3~6(8)毫米; 果实扁倒心形, 具短睫毛 2、卵叶远志 *P. sibirica* L.

1. 远志 细叶远志 图 32

Polygala tenuifolia Willd. Sp. Pl. 3: 879, 1800; Nevskietc, Fl. URSS 14: 251, 1949; 华北经济植物志要 258, 1953; 宁夏植物志 1: 424, 图 413, 1986; 中国沙漠植物志 2: 329, Pl. 116, f. 9~11, 1987; 内蒙古植物志 3: 438, Pl. 168, f. 1~5, 1989, 2ed. ~ *Polygala sibirica* L. var. *tenuifolia* Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. 17: 379, 1879.

多年生草本, 高 15~50 厘米。茎多数, 直立或斜生。叶互生, 线形至线状披针形, 长 1~2.5 厘米, 宽 1~1.5 毫米, 两端渐狭, 全缘, 近无柄。总状花序顶生和腋生, 长 2~10 厘米, 基部有 3 小线状披针形苞片, 易脱落; 花淡蓝紫色或浅蓝色, 花梗细弱, 长 3~6 毫米; 萼片 5, 外侧 3 片小线状披针形, 内侧 2 片花瓣状, 较大; 花瓣 3, 两侧花瓣长倒卵形, 长约 4 毫米, 中央龙骨状花瓣长 5~6 毫米, 背部顶端具流苏状缨; 雄蕊 8, 花丝合成鞘状, 顶部约 1 毫米处分离; 子房扁圆形, 2 室, 花柱上部弯曲, 柱头 2 裂。蒴果扁圆形, 边缘有狭翅; 种子 2, 扁长圆形, 被茸毛。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。



图 32 远志 *Polygala tenuifolia*

1. 植株上部 2. 花 3. 雄蕊 4. 果实及宿存花萼

产陕西(定边)、宁夏

(盐池、同心大罗山、银川贺兰山、甘肃(环县、会宁); 生于海拔 1400~2200 米石质山坡、草原、灌丛林下。分布我国东北、华北、西北各省(区)。朝鲜、蒙古、前苏联远东区也产。

根药用, (中药名: 远志), 主治惊悸健忘、失眠多梦、咳嗽多痰、支气管炎、消肿等症。

2、卵叶远志 瓜子金、西北利亚远志

Polygala sibirica L. Sp. Pl. 702, 1753; Nevski etc, Fl. URSS 14: 250, 1949; 华北经济植物志要 259, 1953; 中国高等植物图鉴 2: 578, 图 2885, 1972; 宁夏植物志 1: 425, 图 414, 1986; 内蒙古植物志 3: 439, Pl. 168, f. 6~7, 1989, 2ed.

多年生草本, 高 10~30 厘米, 全株被短绒毛。茎多数丛生, 直立或稍斜升, 基部稍木质化, 黄绿色。叶互生, 茎下部的较小, 椭圆形或卵圆形, 长 4~13 毫米, 宽 2~4 毫米, 上部的较大, 卵状披针形至宽披针形, 长 6~30 毫米, 宽 3~8 毫米, 具短尖头, 基部楔形, 近无柄。总状花序顶生或腋生, 长 3~8 厘米; 花淡蓝色, 生于 1 侧, 花梗基部具 3 小苞片, 易脱落; 萼片 5, 披针形, 背面具 1 脉, 边缘有短睫毛, 外轮 3 片较小, 内轮 2 片较大, 花瓣状; 花瓣 3, 两侧生花瓣长倒卵形, 里面基部有绒毛, 中间龙骨状花瓣, 较侧生者长, 背面顶端有流苏状缨; 雄蕊 8, 花丝下部合生成鞘; 子房扁倒卵形, 2 室。蒴果扁倒心形, 顶端凹陷, 具周翅, 边缘有短睫毛; 种子密被绢毛。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

产宁夏(同心大罗山、银川贺兰山、海源)、甘肃(环县、会宁)、内蒙古(贺兰山哈拉乌沟、水磨沟、南寺沟); 生于海拔 1700~2300 米向阳山坡草地、林缘、灌丛及山谷草地上。分布我国东北、华北、西北、长江流域、西南等地区。日本、朝鲜、蒙古、前苏联也有。

用途与远志相同。

五三、大戟科 Euphorbiaceae

草本、灌木或乔木, 大多含白色乳汁。单叶互生、稀复叶对生, 通常具托叶, 有时基部有腺体。花单性, 雌雄同株或异株, 多属小形, 整齐而组成杯状聚伞花序或穗状、总状、圆锥花序, 有时几朵簇生或单生于叶腋中; 萼片 3~5, 镊合状或覆瓦状排列, 稀缺; 花瓣无或少数有花瓣; 雄花的雄蕊 1~多数, 花丝分离或合生; 雌蕊常由 3 心皮合生, 子房上位, 多为 3 室, 有时 1~多室, 每室含 1~2 粒胚珠, 花柱分离或部分结合; 有环状、杯状、腺状花盘或无。果实为蒴果, 稀有浆果或核果; 种子具胚乳。

约 280 属 8000 余种, 广布全球, 主要分布于热带和亚热带。我国约 60 属 350 余种, 主要分布长江以南各地; 滩羊区有 6 属 13 种 1 变种。

分 属 检 索 表

1. 植物体具乳汁; 花无花被, 雌雄花同生于 1 杯状总苞内, 组成杯状聚伞花序 1、大戟属 *Euphorbia* L.
1. 植物体不具乳汁; 花有花被, 雌雄花不生于杯状总苞内, 不组成杯状聚伞花序 2
2. 木本植物; 子房每室含 2 粒胚珠 3
2. 草本植物; 子房每室含 1 粒胚珠 4
3. 叶基部楔形; 花雌雄同株或异株, 无花瓣 2、一叶萩属 *Securinega* Juss.
3. 叶基部圆楔形或圆形; 花雌雄同株, 有花瓣 3、雀儿舌头属 *Leptopus* Decne

4. 雄花有花瓣 4. 地构叶属 *Speranskia* Baill.
 4. 雄花无花瓣 5
 5. 叶掌状 5~11 裂; 雄蕊多数, 花丝合生成多束状 5. 蓖麻属 *Ricinus* L.
 5. 叶边缘牙齿状或波状, 稀全缘; 雄蕊通常 8 枚, 花丝分离或仅基部合生 6. 铁苋菜属 *Acalypha* L.

1. 大戟属 *Euphorbia* L

一年或多年生草本, 稀为灌木; 茎直立或匍匐状, 通常含有乳汁。单叶互生, 对生或轮生, 全缘或有锯齿, 无托叶或有针刺状托叶。花单性, 雌雄同株, 由多数雄花和 1 雌花组成杯状聚伞花序, 着生于杯状、漏斗状或钟状总苞内; 总苞 4~5 裂, 罕 6~8 裂, 裂片间有腺体, 与裂片同数或较少, 有时还具花瓣状膜质附属物; 雄花具 1 雄蕊, 花丝短, 花药常呈球形; 雌花单生于总苞中央, 子房柄长, 伸出总苞之外, 3 室, 每室含 1 胚珠; 花柱 3, 分离或合生, 柱头单一或 2 裂。蒴果成熟后 3 瓣裂, 表面有疣状突起或光滑; 种子光滑或有皱纹, 常有增大的种阜。

约 1600 多种, 主要分布于亚热带与热带地区。我国约有 50 余种; 滩羊区有 8 种 1 变种。

分 种 检 索 表

1. 蒴果有疣状突起或被柔毛 2
 1. 蒴果光滑或无毛, 无疣状突起 4
 2. 茎上部叶在开花期全部或边缘为白色; 蒴果被短黄柔毛 1. 银边翠 *E. marginata* Pursh.
 2. 茎上部叶均绿色, 与其它叶同色 3
 3. 叶较宽(5~15 毫米), 长圆形或卵状矩圆形; 各苞片绿色; 蒴果表面有鳞状突起, 鳞基增宽呈鸡冠状突起 2. 小叶林大戟 *E. lucorum* var. *parvifolia* H. L. Yang
 3. 叶较狭(4~12 毫米), 狭长圆披针形至披针形; 各苞片淡黄色; 蒴果表面具圆锥形小突起 3. 大戟 *E. pekinensis* Rupr
 4. 茎平卧地面, 纤细; 叶对生, 基部偏斜 4. 地锦 *E. humifusa* Willd.
 4. 茎直立或斜升, 较粗; 叶互生, 基部不偏斜 5
 5. 叶倒卵形或匙形; 种子有凸起网纹; 茎多斜升 5. 泽漆 *E. helioscopia* L.
 5. 叶线形至狭披针形或卵状矩圆形; 种子光滑或仅有斑点, 无网状纹 6
 6. 茎上部分枝呈假二歧状, 花序上常生有线形叶的营养枝; 腺体肾形, 无尖角 6. 沙生大戟 *E. kozlovi* Prokh.
 6. 茎上部不呈假二歧状或不分枝, 花序通常不生营养枝; 腺体呈新月形, 两端为尖角形 7
 7. 叶长椭圆形或长圆状披针形, 宽 5~12(15) 毫米; 轮生苞叶短披针形至三角状卵形; 苞片宽三角状卵形 7. 钩腺大戟 *E. sieboldiana* Morr. et Decne
 7. 叶线形或线状披针形, 宽(1)3~5 毫米; 轮生苞叶狭长圆形至卵状披针形; 苞片菱状宽卵形 8
 8. 根细长, 无块根; 通常具营养枝; 苞片肾形、扇形或半圆形; 种子有斑点 8. 乳浆大戟 *E. esula* L.
 8. 根多呈串珠状、短棒状或具矩圆块状根; 不具营养枝; 苞片菱状宽卵形; 种子无斑点 9. 甘遂 *E. kansui* Liou ex S. B. Ho

1. 银边翠 高山积雪

Euphorbia marginata Pursh. Pl. Am. Sept. 2:607, 1814; 华北经济植物志 265, 1953; 中国高等植物图鉴 2:619, 图 2968, 1972; 北京植物志, 上册, 526, 图 666, 1984(修订版)。

一年生草本, 高 50~80 厘米, 全株被白柔毛, 后期脱落; 茎直立, 上部叉状分枝。叶卵形, 长圆形至椭圆状披针形, 长 4~7 厘米, 宽 2~2.5 厘米, 短急尖头, 全缘, 基部圆楔形, 叶脉明显, 侧脉顶端相连; 茎中部以上叶对生或顶部叶轮生, 边缘白色或全为白色; 茎下部叶互生, 绿色。聚伞花序多生于上部分枝的叶腋处; 总苞钟形, 连同小伞梗密被浅黄色柔毛, 顶部 4 裂, 具漏斗状腺体 4, 腺体具白色花瓣状附属物; 子房圆球形, 3 室, 密生浅黄色短柔毛; 花柱 3, 顶端 2 裂。蒴果扁球形, 径 5~6 毫米, 密被淡黄色短柔毛; 种子椭圆形或近卵形, 径约 3 毫米, 具稀疏的疣状突起, 熟时暗黑色。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。

宁夏黄灌区公园或庭院和甘肃(景泰、皋兰)等地常有栽培, 供观赏用。



图 33 小叶林大戟

Euphorbia lucorum var. *parvifolia*

1. 植株 2. 花序 3. 果实

的鳞片状突起; 花柱 3, 柱头浅 2 裂。蒴果扁圆形, 径 2~3 毫米, 成熟时 3 瓣裂, 黄色具光泽, 具不规则鳞片状物, 鳞基增宽呈鸡冠状; 种子卵圆形, 灰褐色。花期 5~6 月, 果期 6~8 月。

产宁夏(同心大罗山、海原、固原和尚铺)、甘肃(靖远); 生于林下、灌丛中、高山草坡上。分布于宁夏(六盘山)、甘肃东部(庄浪、泾川)等地。

2. 小叶林大戟(变种) 图 33

Euphorbia lucorum Rupr. var. *parvifolia* H. L. Yang in 宁夏植物志 1:428 et 475, 图 416, 1986 ~ *Euphorbia micractina* Boiss.: 秦岭植物志 1(3):159, 1981, p. p.

多年生草本, 高 20~30(40)厘米, 根粗壮, 有分枝侧根, 暗褐色; 茎多数, 丛生, 下部常带浅紫色, 无毛。叶互生, 长圆形或卵状矩圆形, 长 7~20(30)毫米, 宽 5~10(15)毫米, 圆钝头, 基部圆楔形, 全缘, 中脉明显, 两面无毛, 近无柄。总花序顶生及单伞梗腋生, 轮生苞叶 5, 其上生伞梗 5; 苞叶与叶片同形, 较小; 伞梗顶端再分出 2(3)小伞梗或不再分成小伞梗, 小伞梗基具 2(3)苞片; 苞片广卵形至三角状宽卵形, 长 7~10 毫米, 宽 8~13 毫米, 全缘, 轮生; 杯状总苞宽钟形, 顶部 4 浅裂, 腺体 4, 肾形或狭椭圆形; 子房球形, 具不规则

本变种与正种主要区别是,茎多丛生,叶片小而全缘。又与疣果大戟 *E. micractina* Boiss. 形体相似,但前者子房和蒴果外面具鳞片状突起,鳞基增宽呈鸡冠状,后者子房和蒴果具疣果状瘤形突起,鉴定标本时应注意。

3. 大戟 京大戟、猫眼草 图 34

Euphorbia pekinensis Rupr. in Maxim. Prim. Fl. Amur. 239, 1859, in nota; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 121, 1866; 陕甘宁盆地植物志 106, 1957; 中国高等植物图鉴 2: 624, 图 2977, 1972; 内蒙古植物志 3: 453, Pl. 175, f. 1~3, 1989, 2ed.

多年生草本,高 30~60 厘米,根圆锥形,粗壮;茎直立、多丛生,不分枝,被较密白色柔毛。叶互生,狭长圆披针形至披针形,长 2~6 厘米;宽 5~12 毫米,钝头或渐尖头,基部楔形,全缘,仅下面沿中脉有疏柔毛,几无柄。总花序顶生,通常具 5~7 (8) 伞梗;上部叶腋中常生 1 单梗,伞梗被疏柔毛,基部具 5~7 (8) 轮生苞叶;苞叶卵形至矩圆状卵形,长 15~30 毫米,宽 5~10 毫米,各伞梗顶端又分出 3 (4) 小伞梗,小伞梗基部有 3 (4) 小苞片,每小伞梗顶端具 2 卵形或近圆形小苞片及 1 杯状聚伞花序;杯状总苞黄绿色,倒钟形,顶部 4 裂,腺体 4,肾圆形;子房球形,3 室,表面具长瘤状突起,花柱 3,柱头 2 裂。蒴果扁球形,径约 4 毫米,具锥形瘤状突起;种子卵圆形,淡褐色。花期 6 月,果期 7~8 月。

产宁夏(固原)、陕西(靖边、定边梁山一带)、甘肃(环县、华池桥山一带),多生于山坡、丘陵坡地、田边道旁、沙质地或石砾地上。本种在该区数量稀少。分布于全国(除新疆、西藏)各省(区)。日本,朝鲜也有。

根供药用(药材名:大戟),有毒,春秋采挖。能逐水通便,消肿散结。主治肾炎水肿,全身性水肿等症;又作土农药,防治病虫害;用作兽药,有峻泻逐水之效。



图 34 大戟 *Euphorbia pekinensis*

1. 根 2. 植株上部 3. 杯状花序 4. 蒴果

4. 地锦 地锦草、雀儿盖头

Euphorbia humifusa Willd. Enum. Pl. Hort. Berol. Suppl. 27, 1813; Prokh. in Fl. URSS 14: 487, Pl. 24, f. 2, 1949; 华北经济植物志要 264, 1953; 陕甘宁盆地植物志 106, 1957; 宁夏植物志 1: 427, 1986; 中国沙漠植物志 2: 333, Pl. 118, f. 1~4, 1987; 内蒙古植物志 3: 455, 1989, 2ed.

一年生草本; 茎纤细, 分枝多, 平卧, 常带紫红色, 近光滑。叶对生, 矩圆形或倒卵状矩圆形, 长 5~12 毫米, 宽 3~8 毫米, 钝圆头, 基部偏斜, 边缘具细齿, 两面无毛或仅下面疏生柔毛; 托叶小, 羽状细裂; 近无柄或无柄。杯状聚伞花序单生叶腋, 总苞倒圆锥形, 长约 1 毫米, 边缘 4 浅裂, 裂片长三角形, 膜质; 腺体 4, 横矩圆形; 雄花 5~8, 小形; 子房 3 室, 有 3 纵沟, 花柱 3, 顶端 2 裂。蒴果三棱状球形, 径约 2 毫米, 光滑无毛; 种子卵形, 微呈三棱, 褐色, 具腊粉。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

滩羊区普遍产, 多生于山坡荒地、沙质地、农田、道旁及河滩地等, 分布几遍全国。日本、朝鲜、蒙古、前苏联(西伯利亚)也有。

全草入药, 能清热利湿、凉血止血、解毒消肿, 主用于急性细菌性痢疾, 肠炎, 子宫出血、便血, 尿血等症。



图 35 泽漆 *Euphorbia helioscopia*

1. 花枝 2. 杯状花序 3. 蒴果 4. 种子

5. 泽漆 猫儿眼、牛奶泡 图 35

Euphorbia helioscopia L. Sp. Pl. 459, 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15 (2): 136, 1866; Prokh. Fl. URSS. 14: 383, 1949; 宁夏植物志 1: 427, 图 415, 1986; 中国沙漠植物志 2: 334, Pl. 119, f. 1~4, 1987.

一年或二年生草本, 高 20~30 厘米; 茎通常多数丛生, 基部带紫红色, 疏生柔毛。叶倒卵形或匙形, 长 1~2(3)厘米, 宽 1~1.5 厘米, 圆钝头或具微凹, 基部楔形, 中部以上边缘具细锯齿, 两面疏生长毛, 无柄; 下部叶较小, 花后渐落; 苞叶和苞片与叶同形, 轮生。杯状聚伞花序顶生, 苞叶 5, 其上生 5 伞梗, 每伞梗顶端再分出 2~3 小伞梗, 各伞梗顶部具苞片和小苞片, 成轮生或对生状; 杯状总苞

黄绿色, 缘部 4 浅裂, 每裂顶部具椭圆形腺体 1 枚; 雄花约 10 朵, 每花雄蕊 1, 雌花 1, 子房具 3

纵沟,花柱3,顶端2裂。蒴果球形,径约3毫米,成熟时3瓣裂;种子卵圆形,褐色,具明显网纹。花期5~6月,果期7~8月。

产陕西(定边)、宁夏(盐池、固原、海原)、甘肃(环县、榆中兴隆山);生于海拔1100~1700米低山、农田、湿沙地、山坡荒地等处。我国除西藏、新疆外均有分布。日本、朝鲜、前苏联、印度及欧洲也有。

全草药用,夏秋采收,本品具毒。有清热解毒、利尿消肿、祛痰止咳等功效,主治盆腔结核、淋巴结核、结核性脑炎,外治结核漏管;又可作农药,茎叶滤汁可治小麦吸浆虫、麦蚜虫、红蜘蛛、棉蚜虫等害虫,种子含油约30%,属干性油。

6. 沙生大戟 青海大戟 图 36

Euphorbia kozlovii Prokh. in Bull Acad. Sci. URSS ser. 6(20):1370,1926; 宁夏植物志 1:428,图417,1986,中国沙漠植物志 2:338,Pl. 121, f. 1~4,1987; 内蒙古植物志 3:449,Pl. 174, f. 1~2,1989,2ed.

多年生草本,高15~30厘米,根圆柱形,直伸,无毛;茎单生,有时分枝,有纵棱,近基部常带紫红色,上部假二歧式分枝。叶互生,矩圆形或卵状矩圆形,长5~25毫米,宽3~10毫米,钝头,边缘有不整齐细齿或波状;基部宽楔形或有时稍抱茎,茎基部叶鳞片状,膜质,顶端营养枝上叶线形,长6~15毫米,宽2~5毫米,全缘或稀生细牙齿。总花序顶生;轮生苞叶3~5片,卵圆形或卵状矩圆形,长1.5~2.5厘米,宽5~10毫米,圆钝头或尖头,基部宽楔形至截形,稍抱茎,其上生3~5伞梗或为2~3假二歧式分枝,每伞梗各有苞叶2~3片;杯状聚伞花序生于枝叉间;杯状总苞宽钟形,顶端4裂,内被柔毛,腺体4,椭圆形或肾形;雄花梗长短不等,有部分伸出总苞外;雌花子房球形,下垂;花柱短,柱头3裂。蒴果卵状矩圆形,光滑无毛;种子平滑,种阜圆锥形。花期6~7月,果期7~8月。

产陕西(定边)、宁夏(盐池、同心大罗山、中卫、海原)、甘肃(会宁)、内蒙古(阿拉善左旗)



图 36 沙生大戟 *Euphorbia kozlovii*

1. 植株上部 2. 杯状花序 3. 种子

生于海拔 1300~1800 米沙质地、戈壁地及干旱低山坡,分布于我国宁夏(六盘山)、甘肃(西部),青海。蒙古也有。

此种外形类似续随子 *Euphorbia lathyris* L. 但前者茎上叶互生,叶缘常有疏细齿,腺体椭圆形或近肾形;后者茎上叶交互对生,全缘,腺体新月形,两端具短角,鉴定时注意。

狭叶沙生大戟(变种) 狭叶青海大戟

var. angustifolis S. Q. Zhou in 内蒙古植物志 4:207, 1979; 宁夏植物志 1:429, 1986; 贺兰山维管植物 173, 1986; 中国沙漠植物志 2:338, Pl. 122, f. 1~3, 1987; 内蒙古植物志 3:449, 1989, 2ed.

本变种与正种区别在于茎中上部具假二歧式分枝;叶、苞叶及苞片为宽披针形、披针形或条状披针形。

生境与正种相同,分布于陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、陶乐);内蒙古伊克昭盟(鄂托克旗)、甘肃西部也有分布。

7. 钩腺大戟 甘遂

Euphorbia sieboldiana Morr. et Decne in Bull. Acad. Brux. 174, 1836; Boiss in DC. Prodr. 15(2):158, 1862, p. p. typ.; 中国高等植物图鉴 2:625, 图 1979, 1972; 宁夏植物志 1:429, 图 418, 1986.

多年生草本,高 20~50 厘米,根粗壮,圆柱形,棕褐色;茎直立,单生,无毛或疏生柔毛,常带紫红色。叶互生,长圆状披针形至披针形,长 4~11 厘米,宽 7~12 毫米或稍宽,圆钝头或渐尖头,全缘,两面光滑无毛,茎下部叶渐变小或呈紫红色鳞片状。总花序顶生和腋生,序基苞叶 5~8 片,披针形或三角状卵形,通常有 5 伞梗,每伞梗再二叉状分枝,每二叉分枝基部有 2 片三角状卵形或宽卵形苞片;杯状总苞浅宽钟形,顶端 4 浅裂,外侧有腺体 4;腺体新月形,两端具弯曲的尖角;子房扁球形,3 室,光滑,花柱 3,柱头 2 裂。蒴果扁球形,无毛;种子圆卵形,棕褐色,平滑。花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产于宁夏(盐池、同心、大罗山)、甘肃(兴隆山);生于海拔 1500~2300 米山坡草地、林缘草丛中,全国除西藏、新疆外均有分布。日本也有。

根供药用,有利尿、消肿、泻下之效;煎水外用洗疥疮。

腺毛钩腺大戟(变种)

var. glandula Y. P. Hsu in Addenda

与正种区别是叶上除疏柔毛外,还被有较多的腺毛,毛基多隆起呈囊状。

产甘肃兴隆山,疏林下,张志英 19188 号,1983 年 6 月 30 日。

8. 乳浆大戟 细叶大戟 图 37

Euphorbia esula L. Sp. Pl. 461, 1753; Boiss. in DC. Prodr. 15(2):160, 1866; Prokh. in Fl. URSS 14:419, 1949; 宁夏植物志 1:429, 图 419, 1986; 中国沙漠植物志 2:339, Pl. 121, f. 9~11, 1987; 内蒙古植物志 3:447, Pl. 172, f. 1~5, 1989, 2ed. ~ *Euphorbia lunulata* Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. 59, 1833; 陕甘宁盆地植物志 106, 1957.

多年生草本，高 20~40 厘米，全株无毛，根棕褐色；茎多数丛生，稀单一，直立，上部多分

枝，具纵棱。叶互生，线形，线状披针形至狭倒披针形，长 2~3(4) 厘米，宽 1~4 毫米，尖头或钝头，基部楔形或稍钝形，全缘，营养枝上叶较密集而狭小，均无柄。总花序顶生；轮生苞叶 5~10 片，狭长圆形至卵状披针形，较茎叶短，其上生 5~10 伞梗，有时单梗生于茎上部叶腋中，每伞梗顶端再 1~2(4) 次分生出 2 枚小伞梗，各伞梗及小伞梗顶端具对生淡黄色苞片及小苞片，有时伞梗或小伞梗发育成密生线形叶的营养短枝；杯状总苞倒圆锥形，缘部 4 裂，每裂顶有 1 腺体；腺体新月形，两端呈尖角状；雄花 8~12，每朵有 1 雄蕊；雌花 1，子房伸出雄花之外，具 3 纵沟，花柱 3，顶端 2 裂。蒴果卵状球形，径 3~3.5 毫米，无毛，稍具皱纹；种子卵形，灰色，有斑点。花果期 5~7 月。

产于陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、同心、固原、海原及沿贺兰山东侧各县)、甘肃(环县、会宁、靖远、皋兰、景泰)、内蒙古(贺兰山南寺沟)；生于海拔 1200~2600 米中低山坡、农田、草地及沙荒地较干旱处。广布于我国东北、华北、华中、西北及西南各省(区)。日本、朝鲜、蒙古、前苏联(西伯利亚)及欧洲也有。



图 37 乳浆大戟 *Euphorbia esula*

1. 植株上部 2. 不育枝 3. 杯状花序 4. 种子

全株药用，具毒。能利尿消肿，拔毒止痒，主治四肢浮肿，小便不利症；外用治疮疖肿痛、淋巴结核、腮腺炎等。

松叶乳浆大戟(变种) 卡氏大戟、窄叶大戟

var. *cyparissoides* Boiss. in DC. Prodr. 15(2):161, 1866; 东北草本植物志 6:45, Pl. 18, f. 5~6, 1977; 宁夏植物志 1:430, 1986; 中国沙漠植物志 2:340, 1987; 内蒙古植物志 3:447, 1989, 2ed ~ *Euphorbia kalenizenkii* Czern. ex Trautv. in Acta Hort. Petrop. 9:159, 1884

与正种主要区别是植株较矮，高 7~15 厘米；茎下部有鳞片状叶，紫色或褐色；营养枝叶更密集，宽不及 1 毫米，形似松叶；全株呈灰蓝绿色。

产贺兰山及大罗山,生石质干旱山坡。分布我国东北、华北、西北各地。蒙古、前苏联(西伯利亚)也有。

9. 甘遂 猫儿眼 图 38

Euphorbia kansui Liou ex S. B. Ho in 秦岭植物志 1(3):162,图 138,1981; 宁夏植物志 1:430,图 420,1986; 中国沙漠植物志 2:341,1987。

多年生草本,高 30~40 厘米,根细长,根部常呈稍膨大串珠状或指状块根;茎直立,单一或 2~3 分枝,基部常为紫色,无毛。叶线形至狭披针形,长 2~5 厘米,宽 3~5 毫米,钝头,基部渐狭,全缘,无柄。总花序顶生,具轮生苞状叶 7~9,狭长圆形至卵状披针形,其上生 7~9 个花梗,茎上部叶腋中生 1 单伞梗,每伞梗顶端又常生 2 小伞梗;苞片及小苞片菱状宽卵形,顶端具 1 小尖;总苞倒圆锥形,缘部 4 裂,裂片边缘具短白毛;腺体 4,新月形,黄白色,背部具短白毛;雄花 8~13,每花有 1 雄蕊;雌花 1,花柱分离,柱头 2 裂。蒴果近球形,光滑无毛;种子长圆卵形,无斑点。

产宁夏(贺兰山苏峪口、潘沟及固原)、内蒙古(贺兰山水磨沟);生于低山坡草地、田边道旁、潮湿沙质土中。分布于甘肃、宁夏(六盘山)、陕西(秦岭及陕北)、河南等地。

根供药用,有毒。能逐水、消肿,主治腹水,胸腔积水等症。

本种与乳浆大戟 *E. esula* L. (*E. lunulata* Bge.) 相似,但根茎呈串珠状或指状块根,苞叶三角状卵形,可以区别。

注:滩羊区附近的甘肃、陕西产有甘肃大戟 *E. kansuensis* Prokh. in Bull. Acad. Sci. URSS ser. 6(20): 1371, in obs. 1383, in clavi;已被前人鉴定了很多标本,但作者却未看到原始记载和模式标本,滩羊区虽有少数标本被鉴定订名为该种,现暂附于此,待后予以澄清。

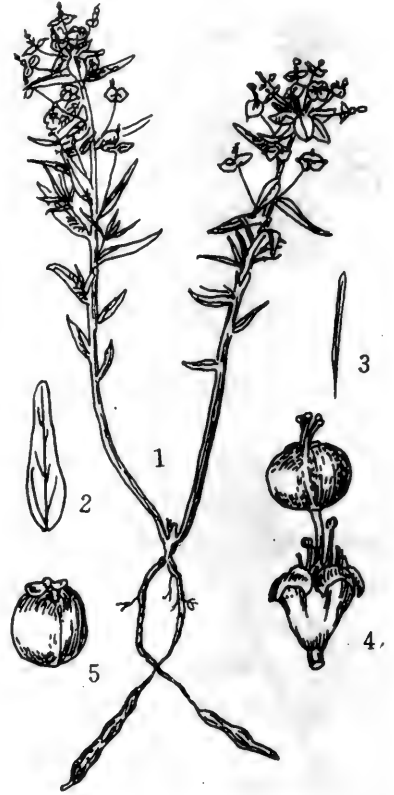


图 38 甘遂 *Euphorbia kansui*

1. 植株 2~3. 叶片

4. 杯状花序 5. 种子

2. 一叶萩属 *Securinega* Juss

落叶灌木。单叶互生,全缘或具细齿,有托叶。花小,单性,雌雄同株或异株,通常腋生,黄绿色;雄花簇生,萼片 5,无花瓣,雄蕊 5,较萼片长,着生于花盘基部,退化子房小形;雌花有短梗,萼片 5,子房 3 室,每室有 2 胚珠,花柱短,柱头 3 或 2 裂。蒴果球形,成熟后 3 裂;种子 3~6 粒。

约 10 种,分布于温带和亚热带。我国有 2 种;滩羊区有 1 种。

※中文异名:叶底珠属

1. 一叶萩 叶底珠 图 39

Securinega suffruticosa (Pall) Rehd. in Journ. Arn Arb. 13:388, 1932; Pojark. Fl. URSS 14:283, Pl. 16, f. 4, 1949; 宁夏植物志 1:431, 图 421, 1986; 贺兰山维管植物 173, 1986; 中国沙漠植物志 2:331, Pl. 117, f. 9~14, 1987; 内蒙古植物志 3:441, Pl. 169, f. 1~5, 1989, 2ed. ~ *Pharnaceum suffruticosum* Pall. Reise Russ. Reich. 3(2):716, Pl. E, f. 2, 1776.



图 39 一叶萩 *Securinega suffruticosa*

1. 雄株部分 2. 雄花 3. 雌株部分 4. 雌花

灌木，高 1~2 米，嫩枝淡绿色，老枝灰褐色，无毛，具纵棱。叶片卵状椭圆形或矩圆形，长 3~6 厘米，宽 1~2.5 厘米，钝圆头或具短尖，基部楔形，全缘，柄长 4~6 毫米；托叶小，早落。花单 1 或数朵簇生叶腋，雌雄异株，淡黄色，无花瓣；雄花数朵簇生叶腋，萼片 5，大小不等，卵形或倒卵状椭圆形，花丝较萼片长，退化雌蕊常 3 裂；雌花单生或稀数朵簇生，萼片宽卵形，覆瓦状排列，外层 1 片常较狭窄，子房球形，花柱 2 裂。蒴果扁球形，3 浅裂，具 3 室，果柄长约 1 厘米；种子半圆形，褐色，平滑。花期 6~7 月，果期 8~9 月。

产宁夏(贺兰山、陶乐)、甘肃(环县)；生于海拔 1200~2400 米山地灌丛内、石质山坡向阳处。分布于东北、华北、陕西北部、宁夏(六盘山)、甘肃(华亭、宁县)、河南、贵州及长江流域等省(区)。日本、朝鲜及前苏联也有。

叶及花入药，有毒，能祛风活血、补肾强筋，主治颜面神经麻痹、小儿麻痹后遗症、神经衰弱、嗜睡症、阳痿等症。对神经系统有兴奋作用。

3. 雀儿舌头属 *Leptopus* Decne

小灌木，稀草本。叶互生，小形，全缘，有短柄。花小，雌雄同株，单生或数朵腋生，有细花梗；雄花萼片 5~6，分离或基部合生；花瓣 5~6 或缺乏，与萼片数同而较小；雄蕊 5(6)，花丝分离，与花瓣互生于花盘周围；雌花单生，花梗较雄花梗长，萼片较大，花瓣小或缺，子房 3 室，每室有 2 胚珠，花柱 2 裂。蒴果扁球形，具 3 纵沟，3 瓣裂；种子宽卵圆形，光滑或具斑点，子叶宽扁。

约 20 种,分布于热带及亚热带。我国约有 9 种,主要分布于南部及西南部,滩羊区有 1 种。

1. 雀儿舌头 黑钩叶、闹羊草 图 40

Leptopus chinensis (Bge.) Pojark. in Not. Syst. Herb. Lnst. Bot. Acad. Sci. URSS 20:274, 1960; 秦岭植物志 1(3):168, 图 144, 1981~*Andrachne chinensis* Bge. Enum. pl. Chin. Bor. 59, 1835; 陕甘宁盆地植物志 108, 图 72, 1957; 中国高等植物图鉴 2:589, 图 2908, 1972。

小灌木,高约 1 米,多分枝,老枝浅褐紫色,无毛,嫩枝淡绿色或带褐色,稀被柔毛。叶卵形或卵状披针形,长 1~3(4.5)厘米,宽 4~15 毫米,尖头或具小尖头,基部圆楔形,通常光滑无毛或基部偶有柔毛;叶柄纤细,长 2~8 毫米。花小,单性,雌雄同株,单生或 2~4 朵簇生叶腋;花梗细弱,比叶柄长,有柔毛;雄花萼片 5,长圆形,基部合生;花瓣 5,白色,倒长卵形,较萼短约 1 倍,腺体 5,分离,2 裂,与萼片互生;雄蕊 5,退化雌蕊小,3 裂;雌花花瓣较小,长圆形;子房 3 室,花柱 3,柱头 2 裂。蒴果扁球形,径约 6 毫米。花期 5~8 月,果期 5~9 月。

产陕西靖边、定边(沿梁山山脉一带);生于海拔 1300~1800 米山坡阴处、岩石上。分布于我国东北、华东、华北、西北(秦岭及陕西榆林、绥德)和长江以南各省(区)。

本种在滩羊区数量有限,常作观赏用。民间常用作农药,杀虫。



图 40 雀儿舌头 *Leptopus chinensis*

1. 花枝 2. 花(正面观)
3. 花(背面观) 4. 蒴果 5. 种子

4. 地构叶属 *Speranskia* Baill

多年生草本,茎直立,从基部分枝。单叶互生,披针形,边缘具疏牙齿,近无柄。花单性,雌雄同株,组成总状花序顶生,雄花多生于序上部,雌花多生于下部;萼片 5,花瓣 4~5,瓣间有小形腺体;雄蕊 10~15,花丝分离;子房 3 室,每室有 1 胚珠;花柱 3,先端 2 裂。蒴果球形,3 瓣开裂;种子近球形,胚乳肉质。

约有 10 种,我国产 3 种,滩羊区有 1 种。

1. 地构叶 疣果地构叶 图 41

Speranskia tuberculata (Bunge) Baill. Etude Gen. Euphorb. 389. 1858; 宁夏植物志 1:432, 图 422, 1986;



图 41 地构叶 *Speranskia tuberculata*

1. 植株上部 2. 雄花 3. 雌花
4. 蒴果 5. 种子

多年生草本, 高 20~50 厘米, 根木质化, 粗壮; 茎直立, 多由基部分枝, 黄绿色, 密被短柔毛。叶互生, 披针形或卵状披针形, 长 2~3.5 厘米, 宽 4~15 毫米, 渐尖头或钝头, 边缘具不整齐牙齿, 基部楔形, 上面近光滑, 背面被较短密柔毛, 近无柄。花单性, 雌雄同株, 总状花序顶生, 长 8~15 (20) 厘米, 上部生雄花, 下部生雌花; 花小形, 2~4 朵或单 1 生于花序轴上, 淡绿色; 苞片小, 披针形; 萼片及花瓣 5, 腺体 5; 雄花萼片卵状披针形, 花瓣倒三角形, 膜质, 长不及萼的一半, 雄蕊 10~15, 疏被毛; 雌花萼片狭卵状, 花瓣倒卵状三角形, 长不到萼的一半, 背面和边缘有毛; 子房 3 室, 被短毛和小疣状突起, 花柱 3, 2 深裂。蒴果扁球形, 具 3 条沟纹, 径约 6 毫米, 被毛和疣状突起, 果梗长 3~6 毫米; 种子卵圆形, 长约 2.5 毫米, 表面具皱纹。花期 6 月, 果期 6~7 月。

产于陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、海原、同心、银川贺兰山一带)、甘肃(环县、会宁、靖远); 生于海拔 1100~1800 米的荒漠草原沙质地、石质山坡或山地道旁干旱处。分布于我国东北、华北、华东及西北各地。

全草供药用, 地上部分(药材名: 透骨草)能散风祛瘀, 活血止痛, 主治风湿、筋骨痛及毒疮等症; 根具毒, 能泻下逐水, 主治

腹水、便秘, 孕妇忌用。

5. 蓖麻属 *Ricinus* L

一年生大形草本, 高 1~2 米, 在热带和亚热带地区呈灌木或小乔木; 茎直立, 粗壮, 中空。单叶, 互生, 掌状 5~11 裂, 具长柄。花单性, 雌雄同株; 无花瓣, 萼 3~5 裂, 由多花组成圆锥花序; 雄花生于花序下部, 雄蕊多数, 花丝合生成多束; 雌花生于花序上部, 子房 3 室, 每室含 1 胚珠, 花柱 3, 先端 2 裂。蒴果常具软刺, 3 瓣裂; 种子光滑, 外具斑纹, 有种阜。

仅有 1 种, 原产非洲, 我国南北各省(区)均有栽培; 滩羊区也有栽培。

1. 蓖麻 大麻子 图 42

Ricinus communis L. Sp. Pl.

1007, 1753; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5:457, 1887; Schischokh in. Fl. URSS 14:300, 1949; 华北经济植物志要 261, 1953; 宁夏植物志 1:432, 1986; 内蒙古植物志 3:445, Pl. 171, f. 1~7, 1989, 2ed.

多年生草本,高1米以上;茎直立,中空,被有白粉。叶大形,盾状圆形、径20~40厘米,掌状7~9半裂,裂片矩圆状卵形或矩圆状披针形,边缘具不整齐锯齿,两面光滑、主脉掌状;叶柄长10~15厘米,被白粉;托叶早落,茎上留有环痕。圆锥花序顶生,常与叶对生,长10~20厘米;雄花萼3~5,膜质,卵状三角形,雄蕊多数,花丝分枝,花药2室;雌花萼片3~5,卵状披针形,子房卵形,3室,外面密生软刺,花柱3,顶端2裂,深红色,密生细突起。蒴果球形,径1.5~2厘米,具3纵沟,3瓣裂;种子矩圆形,长约1厘米,具光泽和斑纹,有加厚的种阜。花期7~8月,果期9~10月。



图 42 蓖麻 *Ricinus communis*

1. 果枝 2. 花序 3. 雄花 4. 雄花花丝分枝 (放大)
5. 雌花 6. 种子

滩羊区农耕区均可栽培,多生于农田、沟渠边及村庄附近。

种仁含油率达70%,为重要油料植物,油作润滑油、制造肥皂、发油、印刷油等,还可作纺织工业的助染剂、皮革业的保护油。叶可养蚕,茎皮纤维可作人造棉及造纸原料。可供药用,种子具毒,能泻下,消肿,拔毒疮,外用可治子宫脱垂,脱肛、难产、胎盘不下及淋巴结核等;叶具小毒,能消肿拔毒止痒,主治疮疡肿毒;根能祛风活血,止痛镇静,主治风湿关节痛、破伤风等症。

6. 铁苋菜属 *Acalypha* L

草本、灌木或小乔木。叶互生,边缘有粗齿或波状,稀全缘,基脉3~5出或羽状脉,有长柄。

※中文异名:榎草属、编笠草属

花小,单性,无花瓣,雌雄同株,稀为异株;雄花集成顶生或腋生细弱穗状花序或圆锥状花序,生于苞腋内,萼4或3裂,裂片镊合状排列,雄蕊通常8,着生于花托上;雌花序着生于雄花序之下,单生或为头状,或为分离的总状花序,具增大的叶状苞;萼片3或4;子房3室,每室有1胚珠;花柱线形,常分枝或细裂。蒴果3瓣裂,基部衬有1片齿裂状苞片;种子近球形或卵形,具胚乳。

约有430多种,主产热带和亚热带地区。我国有10余种;滩羊区有1种。

1. 铁苋菜 海蚌含珠 图43

Acalypha australis L. Sp. Pl. 1004, 1753; Pojark. in Fl. URSS 14: 299, Pl. 17, f. 6, 1949; 陕甘宁盆地植物志 108, 图71, 1957; 宁夏植物志 1: 433, 图423, 1986。

一年生草本,高20~60厘米,全株被短毛;茎直立,多分枝,具棱。叶卵形,卵状披针形或菱状卵形,长2~5厘米,宽1.5~2厘米,尖头,基部楔形,边缘有钝锯齿,沿脉被伏毛;叶柄长0.5~3厘米,密生短毛。穗状花序,有梗,具刚毛,单一或数个腋生或顶生;雄花多数,排列于花序上部,常带紫红色,苞片很小,萼4裂,裂片卵形,膜质,雄蕊8;雌花位于花序下部,苞片三角状卵形,常包3朵雌花,萼常3裂,裂片广卵形,子房球形,有毛,花柱3,细分枝,带紫红色。蒴



图43 铁苋菜 *Acalypha australis*

1. 茎枝部分 2. 雄花 3. 雌花 4. 种子

果近球形,径约3毫米,被粗毛,毛基呈疣状突起,3瓣裂,每瓣2裂;种子卵形,光滑,灰褐色至黑褐色,花期6~8月,果期8~9月。

产于陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、灵武、银川、永宁)、甘肃(环县、会宁);多生于农田、渠旁、荒地及圈舍之处,为常见的田间杂草。几遍于全国各地。日本、朝鲜、前苏联(远东地区)、越南、菲律宾、北美洲均有分布。

全草药用,开花前采收。具清热、止血、利尿、消积等作用。

五四、漆树科 Anacardiaceae

乔木或灌木，树皮具树脂道，多含树脂。叶互生，稀对生，常为羽状复叶，稀单叶，无托叶。花小，两性、单性或杂性，雌雄异株，排成腋生或顶生圆锥花序；萼多少合生，3~5裂；花瓣3~5，覆瓦状或镊合状排列，稀无花瓣；雄蕊着生花盘上部或下部，与花瓣同数或为其2倍，稀较少或超过2倍以上；雌蕊由1~5心皮组成，结合或分离；子房上位，1室，稀2~5室，每室含1胚珠，花柱1~5常分离。果实为核果，稀坚果；种子无或有薄层胚乳，胚大，子叶厚。

约60属600余种，多分布于热带和亚热带，少数分布温带。我国有16属50多种；滩羊区有3属4种2变种。

分属检索表

- 1. 单叶 1、黄栌属 *Cotinus* Aill.
- 1. 奇数羽状复叶 2
- 2. 花序顶生；果序直立，外果皮红色，具腺毛和节柔毛或单毛 2、盐肤木属 *Rhus* L.
- 2. 花序腋生；果序下垂，外果皮通常无毛或具稀疏柔毛 3、漆树属 *Toxicodendron* Mill.

1. 黄栌属 *Cotinus* Mill

灌木或小乔木，木质黄色，树液有强烈气味；冬芽鳞片覆瓦状，暗灰褐色。单叶，互生，全缘，有长柄。花黄色，杂性或雌雄异株，5基数，排成顶生疏散圆锥花序；花瓣长圆形，长为萼裂片的倍数；雄蕊短于花瓣，花丝着生于花盘基部；子房上位，1室，花柱2~3，宿存。果穗上有多数不育花，不育花梗上具开展的羽状毛；核果扁形，小，稍歪斜；种子肾圆形。

约有5种，分布于北温带。我国有3种3变种；滩羊区有2变种。

分种检索表

- 1. 小枝无毛；叶无毛或仅背面脉上有疏短柔毛。背面被白粉
..... 1、粉背黄栌(变种) *C. coggygia* var. *glaucophylla* C. Y. Wu
- 2. 小枝有短毛；叶两面无毛，下面毛更密 2、红叶(变种) *C. coggygia* var. *cinerea* Engl.

1. 粉背黄栌(变种) 图44

Cotinus coggygia var. *glaucophylla* C. Y. Wu, 云南植物志 2:386, 1979; 中国植物志 45(1):98, 1980.

灌木或小乔木，高2~5米，树皮褐色。叶卵圆形或椭圆形，长3.5~8厘米，宽2.5~7.5厘米，纯圆头，全缘，两面无毛或仅背面沿脉有疏毛，背面被白粉，叶柄长2~4.5厘米。聚伞圆锥花序，顶

生;花小,杂性,径约3毫米,黄色;子房具2~3侧生短花柱。果穗长约20厘米,不孕花梗具淡紫色羽状毛,宿存;核果小肾形,红色,具网纹。花期4月下旬至5月,果期7月。

产宁夏(中宁、贺兰山一带、平罗),多为栽培种。

叶含芳香油;木材可提取黄色染料;根、叶入药,能清热解毒、散瘀止痛。

本变种与欧洲产的正种主要区别是:叶片较大,无毛,背面被明显的白粉一层;叶柄较长(1.5~3.3)厘米。

2. 红叶(变种) 灰毛黄栌

Cotinus coggygia var. *cinerea* Engl. in Bot. Jahrb. 1: 403, 1881 et DC. Monog. Phan. 4: 351, 1883; 中国植物志 45(1): 97, 1980; 宁夏植物志 1: 434, 图 424, 1986.

灌木或小乔木,高2~5米。单叶互生,近圆形,长宽几相等,基部近圆形,全缘,上面无毛或稀被柔毛,下面被灰棕色柔毛,沿脉较密;叶柄长1.5~3厘米,被柔毛。聚伞圆锥花序、顶生;花杂性,5数,黄色;花柱2~3,侧生;不孕花梗上具浅紫色羽状毛;子房近球形。核果小肾形,径3~4毫米,红色。

银川市郊及贺兰山苏峪口有栽培。叶秋季变红,作观赏用。用途与上变种同。分布于山东、河北、陕西(秦岭南坡、大巴山)、甘肃(天水、武都)、河南、湖北等省。

本变种与欧洲产的正种主要区别是:叶两面有毛,下面毛更密;花序也被柔毛。

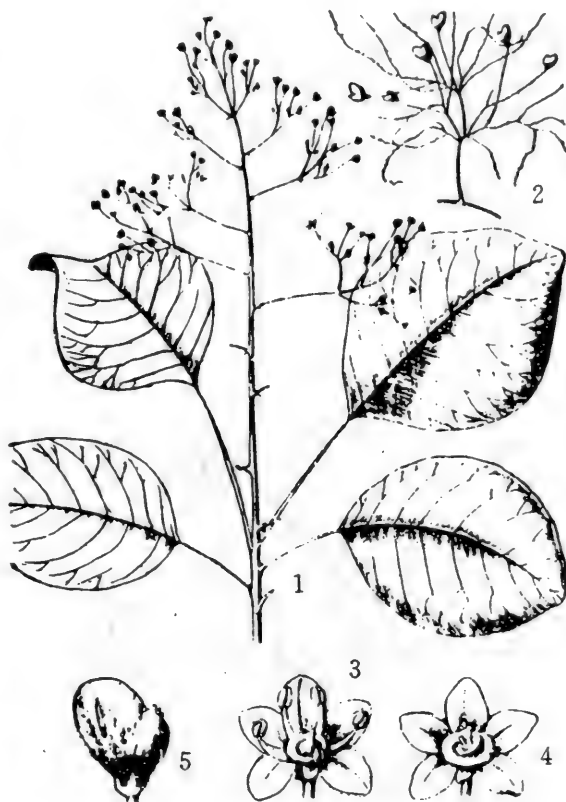


图 44 粉背黄栌(变种)

Cotinus coggygia var. *glaucophylla*

1. 花枝 2. 果枝 3. 雄花 4. 雌花 5. 果实

2. 盐肤木属 *Rhus*(Tourn.) L

灌木或乔木。叶互生,奇数羽状复叶,3小叶或单叶,叶轴具翅或无翅,边缘具齿或全缘。花小,杂性或雌雄异株,排成顶生聚伞圆锥花序或复穗状花序;苞片宿存或脱落;花萼5裂;花瓣5,覆瓦状排列;雄蕊5,着生于花盘基部,在雄花中伸出花瓣外;子房1室1胚珠,花柱3。核果球形,稍扁,被腺毛或节毛或单毛,成熟时红色。

约250种,分布于亚热带与暖温带。我国有6种,除东北、内蒙古、青海和新疆外,其它各(区)均有分布;滩羊区有3种。

本属均可作五倍子蚜虫寄生植物,而盐肤木上的虫瘿较好,称“角倍”,其余称“肚倍”,质量较差。

分 种 检 索 表

1. 叶具白粉, 叶轴具翅 1. 盐肤木 *R. chinensis* Mill.
1. 叶无白粉, 叶轴无翅(有时仅轴上部有些狭翅) 2、
2. 小枝无毛; 小叶 7~9 片, 具短柄, 全缘, 两面无毛(沿脉有稀疏毛) 2、青麸杨 *R. potaninii* Maxim.
2. 小枝密被灰褐色柔毛和腺毛; 小叶 15~21(25) 片, 无柄, 边缘有锯齿, 背面被毛 3、火炬树 *R. typhina* L.

1. 盐肤木 五倍子树、毛五倍

Rhus chinensis Mill. Gard. Dict. ed. 8: 7, 1768; 陕甘宁盆地植物志 157, 1957; 中国植物志 45(1): 100, 1980.

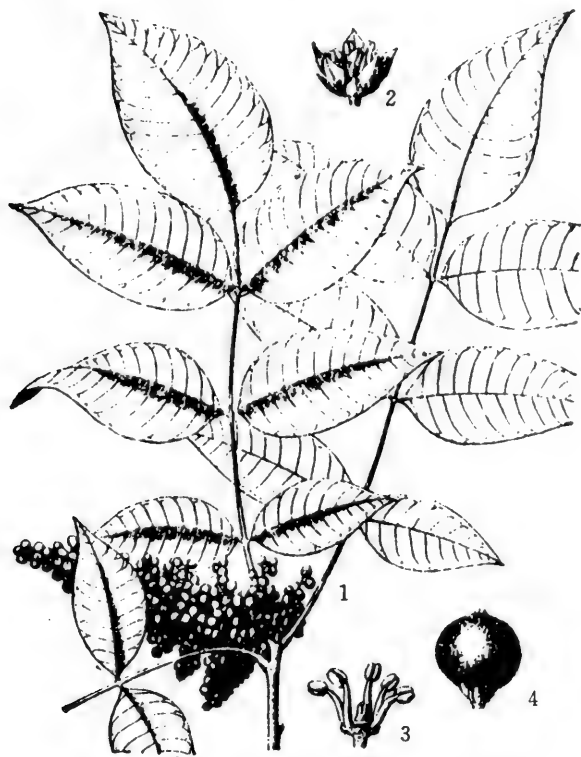


图 45 青麸杨 *Rhus potaninii*

1. 果枝 2. 花 3. 雄蕊和雌蕊(具花盘) 4. 果实

轻工业及医药上; 根皮入药, 有消炎、利尿作用; 种子含油 20~25%, 供制肥皂及润滑油; 叶可作农药, 防治棉蚜及水稻害虫。

2. 青麸杨 五倍子树 图 45

Rhus potaninii Maxim. in Acta Hort. Petrop. 11: 110, 1889; 中国高等植物图鉴 2: 633, 图 2996, 1972; 中

落叶乔木, 高达 7 米, 树皮灰色, 光滑, 小枝灰褐色, 密被锈色柔毛。奇数羽状复叶有小叶 7~13 片, 叶轴具叶状翅, 密被锈褐色柔毛; 小叶卵形至长圆形, 长 6~9 厘米, 宽 3~4 厘米, 基部圆楔形, 边缘有粗齿或圆齿, 被有白粉, 小叶柄短。圆锥花序, 顶生, 雄花序长约 30 厘米, 雌花序较短, 密被锈褐色柔毛, 具苞片; 花绿白色, 疏被柔毛; 子房密被短柔毛, 花柱 3。核果球形, 被节毛和腺毛, 熟时红色, 径 3~4 毫米。花期 8~9 月, 果期 10 月。

产滩羊区东部南桥山一带(甘肃环县、陕甘交界子午岭); 生于海拔 1700~2500 米山坡、疏林及灌丛中。除东北、内蒙古、青海及新疆外, 几遍全国。日本、朝鲜、印度等国也产。

叶上产的虫瘿“五倍子”称为“角倍”, 质量最佳, 用于

落叶乔木, 高约 5 米; 树皮灰色, 小枝浅黄绿色, 无毛。叶互生, 奇数羽状复叶、叶轴无翅; 小叶 7~9 片, 长卵形或卵状椭圆形, 长 5~9 厘米, 宽 2~4 厘米, 基部圆楔形, 全缘或下部具 2~3 对粗齿, 仅沿脉有疏毛; 小叶柄长 3~5 毫米。圆锥花序, 顶生, 被疏柔毛; 花小、白色; 萼片 5, 三角状锥形, 被柔毛; 花瓣 5, 卵形或卵状长圆形; 雄蕊 5, 花丝线形, 花药卵形; 花盘厚; 子房被柔毛, 柱头 3 裂。核果近球形, 密被节毛和腺毛, 熟时红色。花期 5~6 月, 果期 8~9 月。

银川地区及贺兰山苏峪口有栽培。分布于我国长江流域、河南、陕西(秦岭)、甘肃、云南等地。

叶上产的虫瘿“五倍子”称为“肚倍”, 供工业用及药用; 种子油供制肥皂及润滑油; 茎皮及叶可提取栲胶。

3. 火炬树 鹿角漆树 图 46

Rhus typhina L. Cent. Pl. 2: 14, 1756; 北京植物志, 上册 534, 1984, 2ed.; 宁夏植物志 1:435, 图 426, 1986; 中国沙漠植物志 2:345, Pl. 123, f. 2~5, 1987.

灌木或小乔木, 高约 5 米; 小枝绿色, 连同叶轴、花序轴密被灰褐色柔毛和腺毛。叶互生, 奇数羽状复叶, 具 15~21 片小叶, 密被柔毛和腺毛; 小叶短披针形, 长 5~8 厘米, 宽 1.5~3 厘米, 基部宽楔形或近圆形, 边缘有锯齿, 背面被疏柔毛, 沿脉较密, 无柄。圆锥花序密集, 顶生; 花单性, 雌雄异株, 雄花与雌花均为 5 数; 子房球形, 被短毛, 花柱 3。核果球形, 外面密被红色单毛和腺点。

本种原产北美洲。现在宁夏(银川、固原、中卫等县、市)有栽培; 陕西(榆林)、甘肃(民勤、临泽)等沙漠地区也有栽培。

本种雌花序到秋季变为红色, 形似火炬, 故名火炬树, 是较好的庭园绿化及水土保持树种。



图 46 火炬树 *Rhus typhina*

1. 雌花序 2. 雌花 3. 雄花

3. 漆树属 *Toxicodendron* (Tourn.) Mill

灌木或乔木，树皮具乳液，含漆。叶互生，常为奇数羽状复叶，有时具3小叶，全缘或有锯齿。花小，杂性，排成腋生圆锥花序；萼5裂，稀4或6裂，宿存；花瓣5，较萼片长，易落；雄蕊5，稀4或6，着生于花盘基部，离生；子房1室。果序下垂；核果小，球形，含1粒种子；外果皮无毛或略被毛，无腺毛。

约20种，分布于温带及亚热带地区。我国约有15种，主要分布于长江以南各省(区)；滩羊区东南部有1种。

本属乳液含有漆酚，具毒，人体接触易引起过敏性皮肤红肿、痒痛、丘疹；误食引起呕吐、瞳孔放大、昏迷等中毒症状。

1. 漆树 漆、山漆 图 47

Toxicodendron vernicifluum (Stokes) F. A. Bark, in Ann. Midl. Nat. 24: 680, 1940; 中国植物志 45 (1): 111, Pl. 31, f. 1~3, 1980; 宁夏植物志 1: 436, 1986~*Rhus verniciflua* Stokes in Bot. Mat. Med. 2: 164, 1812; 陕甘宁盆地植物志 157, 1957.

落叶乔木，高约10米，树皮灰白色，小枝浅黄色，被棕色柔毛。顶芽大，被棕黄色绒毛。叶互生，奇数羽状复叶，具小叶5~13片；小叶膜质或薄纸质，卵形至长圆形，长5~13厘米，宽2~5厘米，基部圆形或宽楔形，全缘，上面无毛，下面沿脉被短柔毛，小柄长不及

1厘米。圆锥花序腋生，被短柔毛；花小、黄绿色；萼5裂，长圆形；花瓣5，卵状长圆形，有褐色脉纹，长为萼裂片的2倍；雄蕊5，线形，长2.5毫米，在雌花中较短，花药2室；子房卵圆形，花柱



图 47 漆树 *Toxicodendron vernicifluum*

1. 果枝 2. 果实 (放大)

短,柱头3裂。核果扁球形或肾形,黄绿色,光滑无毛,成熟后不裂,中果皮具树脂道,产漆液。花期5~6月,果期8~9月。

产宁夏(固原和南桥山一带)、甘肃(环县、华池)、陕西(吴旗县);生于海拔1600~2000米山谷杂林中,性喜湿润肥沃土壤。除东北、内蒙古和新疆外,全国各地均有分布。

产的生漆为一种良好涂料;种子含油31.16%,油可制油墨、香皂、蜡烛等;花和叶可作药,又可作农药,杀虫防病。

五五、卫矛科 Celastraceae

乔木、灌木或藤本。叶单一,对生或互生,托叶小,常早落。花小,两性或单性,辐射对称,常为淡绿色;腋生或顶生聚伞花序或圆锥花序,少为单生;萼片4~5,宿存;花瓣4~5,稀不存在,覆瓦状排列;雄蕊与花瓣同数并互生,稀更多,着生于花盘边缘,花药2室;雌蕊由2~5心皮合生,子房上位,1~5室,每室含胚珠1~2,花柱短或缺,柱头1~5裂。果实为蒴果、浆果或翅果;种子常有假种皮,子叶扁平,胚乳丰富,胚根短小。

约55属850多种,分布于温带、热带和亚热带。我国产有12属200余种,分布全国;滩羊区有2属10种2变种。

分 属 检 索 表

- 1. 灌木或小乔木;叶对生(矮卫矛为对生、互生及轮生);花多为4基数,子房3~5室 1、卫矛属 *Euonymus* L.
- 1. 藤本;叶互生;花为5基数,子房1~3室 2、南蛇藤属 *Celastrus* L.

1. 卫矛属 *Euonymus* L

灌木或小乔木,稀有攀援状;小枝通常四棱形,常有翅,冬芽显著,具覆瓦状鳞片。叶对生,轮生或互生,有柄或稀缺,托叶早落。花两性,4~5数,聚伞花序腋生,淡绿色或紫红色;雄蕊花丝短,着生于肉质花盘上;花盘4~5裂,扁平;子房贴生于花盘内,3~5室,每室含1~2粒胚珠,花柱短或缺,柱头3~5裂。蒴果,有角棱或翅,3~5分裂,每室有1~2粒种子;种子外包有桔红色或橙黄色假种皮。

约有176种,主要分布于亚热带和亚热带山地,少数分布于欧洲和北美。我国约90种,主要分布于西南和华南;滩羊区有9种2变种。

分 种 检 索 表

- 1. 冬芽卵形,小,花药2室;蒴果具棱或有皮刺,但不具翅 2
- 1. 冬芽通常圆锥形,大,花药1室;蒴果具翅 7

2. 叶互生、对生或轮生,线形或线状矩圆形 1、矮卫矛 *E. nanus* Bieb.
2. 叶对生、卵形、倒卵形、椭圆形或矩圆状披针形 3
3. 蒴果深裂至基部 4
3. 蒴果浅裂 5
4. 枝具约 1 厘米宽的木栓质翅;花黄绿色 2、卫矛 *E. alatus* (Thunb.) Sieb.
4. 枝无翅,常具紫褐色疣状隆起;花紫红色或红色 3、疣点卫矛 *E. verrucosoides* Loes.
5. 枝无木栓质翅,微呈四棱形 4、桃叶卫矛 *E. bungeanus* Maxim.
5. 枝具有木栓质翅 6
6. 花淡绿色,较大,径约 1 厘米 5、栓翅卫矛 *E. phellosmanus* Loes.
6. 花暗紫色,较小,径 4~5 毫米 6. 八宝茶 *E. przewalskii* Maxim.
7. 花深紫色 7. 紫花卫矛 *E. porphyreus* Loes.
7. 花淡绿色或绿黄色 8
8. 冬芽淡绿色,边缘为棕色膜质;叶缘为纤毛状细锯齿 8、纤齿卫矛 *E. giraldii* Loes.
8. 冬芽深紫褐色;叶缘细锯齿不为纤毛状 9、石枣子 *E. sanguineus* Loes.

1. 矮卫矛 图 48

Euonymus nanus Bieb. Fl. Taur. —Cauc. 3:160, 1819; Prokh. in Fl. URSS 14:561, 1949; 华北经济植物志要 273, 1953; 宁夏植物志 1:437, 图 427, 1986; 中国沙漠植物志 2:347, Pl. 124, f. 3~4, 1987; 内蒙古植物志 3:465, Pl. 179, f. 4~5, 1989, 2ed.

矮灌木,高可达 1 米;小枝柔弱,淡绿色,光滑无毛,常具棱条。叶互生、对生或 3~4 叶呈轮生,条形至条状矩圆形,长 1~3.5 厘米,宽 1.5~3 毫米,圆钝或急尖头,具 1 小刺尖,边缘具疏细齿或近全缘,基部楔形,无柄,背面无主脉隆起,两面无毛。聚伞花序由 1~3 花组成,腋生,总梗长 1~2 厘米,总梗顶端有 1~2 片紫红色总苞片,花梗短而细弱,并具小苞片;花 4 数,紫红色,径约 5 毫米;萼片半圆形,宽约 1.5 毫米;花瓣卵圆形,具红褐色斑点;雄蕊生于花盘上,花丝短,花药黄色。蒴果熟后紫红色,径约 1 厘米,4 瓣开裂,每室有 1~2 粒种子,假种皮桔红色。花期 6~7 月,果期 8 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(贺兰山苏峪口、黄旗沟、海原)、甘肃(会宁、榆中兴隆山)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟)等地;生于海拔 1700~2000 米灌木丛中、林缘、山岩下土质较厚的阴坡生境中。分布于我国内蒙古、山西、宁



图 48 矮卫矛 *Euonymus nanus*
1. 花枝 2. 果实

夏(六盘山)、秦岭山区(陕西和甘肃)。前苏联高加索也产。

2. 卫矛 鬼箭羽 图 49

Euonymus alatus (Thunb.) Sieb. in Verh. Batav. Gen. Wetensch. 12:49, 1830; 中国西北植物调查所丛刊 1 (1):16, 1939; 华北经济植物志要 274, 1953; 陕甘宁盆地植物志 147, 1957; 宁夏植物志 1:438, 图 428, 1986~
Celastrus alatus Thunb. Fl. Jap. 98, 1784~*Euonymus alatus* (Thunb.) Regel. var. *apterus* Regel. in Tent. Fl. Ussur. 41, 1861.



图 49 卫矛 *Euonymus alatus*

1. 果枝 2. 花 3. 果实

灌木, 高 1.5~2 米, 全体近无毛, 枝灰绿色, 具 2~4 纵列木栓质翅, 翅宽约 1 厘米或有时近无翅。叶对生, 矩圆形至长椭圆形, 长 2~5 厘米, 宽 1~2.5 厘米, 渐尖头, 基部楔形, 边缘有细锐锯齿, 两面光滑或仅沿下面中脉有疏短硬毛, 叶柄长约 1 厘米或近无柄。聚伞花序腋生, 常具花 3 朵, 总梗长达 2 厘米, 细柔; 花淡黄绿色, 4 数, 径约 6 毫米, 小花梗长达 8 毫米; 萼片半圆形, 绿色; 花瓣倒卵圆形, 长约 3 毫米; 雄蕊着生于花盘边缘, 花盘 4 浅裂或不裂; 子房贴生花盘, 4 室, 每室含 2 粒胚珠, 花柱短。蒴果带紫色, 常有 1~2 心皮发育; 种子椭圆形, 外包有桔红色假种皮。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产于陕西(靖边和定边梁山及桥山)、宁夏(海原)、甘肃(环县)等地; 生于海拔 1300~2500 米山坡林缘、灌丛及石岩下潮阴处。广布于我国长江中、下游各省(区)。日本、朝鲜也有。

木质坚细、致密、供作家具细工、雕刻用; 茎和叶含鞣质, 提取栲胶; 茎皮根皮可提取硬橡胶; 枝上木栓质翅入药, 能活血破瘀, 主治漆性皮炎(漆疮)、烫火伤、产后瘀血腹痛等症, 又可作驱虫、泻下药; 种子含油 40% 以上, 供工业用油。

3. 疣点卫矛 拟瘤枝卫矛、疣枝卫矛

Euonymus verrucosoides Loes. in Bot. Jahrb. 30:462, 1902 中国西北植物调查所丛刊 1(1):19, 1939; 华北经济植物志要 274, 1953; 中国高等植物图鉴 2:677, 图 3084, 1972; 秦岭植物志 1(3):199, 图 175, 1981.

灌木, 高 1~2 米, 全体无毛, 枝淡绿色, 常具紫褐色疣状隆起, 无翅。叶卵形、椭圆形至倒卵形, 长 3~6 厘米, 宽 2~3 厘米, 渐尖头或突尖, 基部宽楔形至近圆形, 边缘具细锯齿, 叶柄长 3~5 毫米。聚伞花序腋生, 有花 3~5(7) 朵, 总花梗长 2~3 厘米; 花紫红色或红色, 4 数, 径 6~7 毫米, 花梗长 5~8 毫米; 萼片半圆形, 花瓣长圆形, 雄蕊着生于花盘上; 花盘 4 裂, 裂片呈皱褶状; 子房与花盘贴生, 4 室, 花柱长约 2 毫米。蒴果紫褐色, 4 全裂或 2~3 裂瓣发育成熟; 种子椭圆形, 外包有橙红色假种皮。

花期 6~7 月, 果期 7~8 月。

产宁夏(海原灵光寺)、甘肃(会宁; 榆中兴隆山)等地; 生于海拔 1300~2500 米山坡林缘、山谷灌丛中; 分布于我国秦岭山区(陕西、甘肃)、宁夏(六盘山)、甘肃(平凉崆峒山)、河南、湖北、四川等省(区)。

4. 桃叶卫矛 丝棉树、彭氏卫矛 图 50

Euonymus bungeanus Maxim. Prim. Fl. Amur. 470, 1859; 中国西北植物调查所丛刊 1(1):40, 1939; 华北经济植物志要 275, 1953; 陕甘宁盆地植物志 148, 1957; 秦岭植物志 1(3):201, 1981, p. p.; 宁夏植物志 1:439, 图 430, 1986; 贺兰山维管植物 174, 1986; 内蒙古植物志 3:461, Pl. 179, f. 1~3, 1989, 2ed.

灌木或小乔木, 高 3~6 米, 树皮灰色, 光滑或老时浅纵裂; 小枝对生, 灰绿色或绿色, 微具四棱形, 无木栓质翅。叶对生, 卵形、椭圆状卵形至椭圆状披针形, 长 3~8 厘米, 宽 2~4 厘米, 渐尖头, 基部宽楔形至圆形, 边缘有细锯齿, 两面无毛, 柄长 1.5~3 厘米。聚伞花序由 3~15 朵黄绿色花组成, 总花梗长 1~2 厘米; 花径约 1 厘米, 4 数; 萼片近圆形, 约 2 毫米长; 花瓣矩圆形, 约 4 毫米长; 花丝着生于肉质花盘上, 花药紫色; 子房上位, 与花盘贴生, 4 室, 花柱单一。蒴果 4 浅裂, 粉红或淡黄色, 径约 1 厘米; 种子外被桔红色假种皮包着, 由上端裂开, 露出种子。花期 5~6 月, 果期 8~9 月。



图 50 桃叶卫矛 *Euonymus bungeanus*

1. 花枝 2. 花 3. 果实

产陕西(靖边、定边)、宁夏(银川苏峪口、中卫香山)、甘肃(会宁、靖远、榆中);生于海拔1150~1600米的丘陵风景区,多为栽培种,常作为庭园观赏用。分布我国东北、华东、华北、华中及西北(宁夏六盘山等)。日本、朝鲜也产。

木材供作家具和细工雕刻用;树皮和根皮含硬橡胶;根皮入药,能祛风湿,止痛,主治风湿性关节炎,腰腿疼等症。

本种形体与 *E. maackii* Rupr. in Bull. Phys. — Math. Acad. Petersb. 15:358, 1857 ~ *E. bungeana* Maxim.; 秦岭植物志 1(3):201, 1981, p. p. 很近似,但后者叶呈卵状菱形或长矩圆形,柄短,长5~10(希20)毫米。

5. 栓翅卫矛

Euonymus phellomanus Loes. in Bot. Jahrb. 29:444, Pl. 5, f. D~E, 1900; 中国西北植物调查所丛刊 1(1):31, 1939; 华北经济植物志要 275, 1953; 秦岭植物志 1(3):200, 图176, 1981; 宁夏植物志 1:439, 图429, 1986.

灌木或小乔木,高1.5~2米,幼枝绿色具4条浅棕色棱,老枝灰绿色而具4条纵列浅褐色木栓质翅;冬芽卵圆形,红褐色,芽鳞急尖头。叶对生,长椭圆形或长圆披针形,长2~6厘米,宽1~3厘米,短尖头,基部楔形,边缘具细锯齿,两面无毛,柄长7~12毫米。聚伞花序腋生,具花5~15朵,总花梗长达2.5厘米,小花梗并行呈伞形,约5毫米长;花淡绿色,4数,径约1厘米;萼片近圆形,边缘膜质;花瓣狭倒卵形,长约为萼片的2倍;雄蕊稍短于花瓣,着生于花盘上,与花瓣互生;花盘暗褐色,4浅



图51 八宝茶 *Euonymus przewalskii*

1. 果枝 2. 果实

裂;子房4室,花柱长约2毫米。蒴果倒心形,粉红色,具4棱,每室仅有1粒种子发育;种子椭圆形,包有桔黄色假种皮。花期6~7月,果期8~9月。

产宁夏(固原白云寺)、甘肃(榆中兴隆山);生于海拔1300~2400米山坡林缘及灌丛中;分布于河南、秦岭山区(陕西、甘肃)、宁夏(六盘山)、湖北、四川等省(区)。

具木栓质翅的枝条可作“鬼箭羽”入药。

6. 八宝茶 铺氏卫矛 图51

Euonymus przewalskii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 27:451, 1881; idem. in Fl. Tangut. 1:108,

Pl. 19, f. 1~8, 1898; 中国西北植物调查所丛刊 1(1):30, 1939; 华北经济植物志要 275, 1953; 中国高等植物图鉴 2:675, 图 3079, 1972; 宁夏植物志 1:440, 1986.

灌木, 高 1~2 米, 幼枝绿色, 具角棱, 老枝常具木栓质翅, 全体无毛。叶对生, 狭卵形或长圆状披针形, 长 1~3.5 厘米, 宽 3~15 毫米, 渐尖头, 基部楔形, 边缘具细锯齿, 主脉显著, 叶柄长约 2 毫米。聚伞花序腋生, 较叶片长, 有 1~5 朵花, 总花梗细, 长达 4 厘米; 花暗紫色, 4 数, 径 4~5 毫米, 小花梗长约 1 厘米; 萼片半圆形, 长约 1 毫米; 花瓣椭圆形, 长约 1.5 毫米; 雄蕊着生于花盘边缘, 花丝极短; 花盘紫褐色, 浅 4 裂; 子房光滑, 每室有 1 粒种子发育。蒴果倒卵圆形, 径约 1 厘米, 4 裂; 种子卵形, 外包有桔红色假种皮。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产甘肃(榆中兴隆山、马衔山); 生于海拔 2300~2800 米山坡林下、灌丛中。分布于我国华北、宁夏(六盘山)、新疆、四川、云南及西藏等省(区)。

叶可代茶用。

7. 紫花卫矛 图 52

Euonymus porphyreus Loes. in Not. Bot Gard. Edinb. 8:2, 1913; 中国西北植物调查所丛刊 1(1):50, 1939; 华北经济植物志要 278, 1953; 中国高等植物图鉴 2:683, 图 3096, 1972; 秦岭植物志 1(3):208, 图 182, 1981.

灌木, 高 3~4 米, 枝灰绿色; 冬芽尖卵形, 芽鳞灰绿色, 有棕色膜质边缘。叶狭卵形至狭长圆形, 长 3~6 厘米, 宽 2~3 厘米, 长渐尖头, 基部楔形, 边缘为密细锯齿, 上面脉纹隆起, 叶柄长 3~7 毫米。聚伞花序腋生, 疏散, 常有花 3~7 朵, 总花梗长 2~4 厘米; 花深紫色, 4 数, 径约 5 毫米, 花梗长 5~10 毫米; 萼片半圆形, 花瓣狭卵形; 雄蕊着生于花盘上, 花丝极短, 花药黄色; 花盘紫色, 4 浅裂。蒴果紫红色, 近圆形, 具 4 窄长翅; 种子卵圆形, 稍扁, 外包有桔红色假种皮。花期 5~6 月, 果期 8~9 月。

产甘肃(榆中兴隆山); 生于海拔 2300~2800 米山坡林缘、灌丛中; 分布于秦岭山区(陕西、甘肃)、湖北、四川、贵州和云南等省(区)。

本种与石枣子 *E. sanguineus* Loes. 相似, 但叶较狭小, 先端长渐尖, 花瓣深紫色而可区别。

木材供制家具用, 树皮可制纤维。



图 52 紫花卫矛 *Euonymus porphyreus*

1. 花枝 2. 果枝 3. 花 4. 花盘与雌蕊

8. 纤齿卫矛 纪氏卫矛

Euonymus giraldii Loes. in Bot. Jahrb. 29:442, Pl. 5, f. c, 1900; 中国西北植物调查所丛刊 1(1):51, 1939; 华北经济植物志要 278, 1953; 中国高等植物图鉴 2:683, 图 3095, 1972; 宁夏植物志 1:442, 图 434, 1986.

灌木, 有时呈匍匐状, 高 1~2 米, 幼枝绿色, 稍四棱形。冬芽绿色, 芽鳞边缘棕色膜质。叶卵形至卵状长圆形, 长 2~5 厘米, 宽 1.5~3 厘米, 钝头或钝渐尖, 基部楔形或圆楔形, 边缘具纤毛状细锯齿, 两面中脉稍隆起, 无毛, 下面灰绿色, 叶柄长 3~8 毫米。聚伞花序腋生, 疏散, 通常有花 3~7 朵, 总花梗长 2~4 厘米; 花淡绿色, 4 数, 径 6~10 毫米, 小花梗长 1 厘米以上; 萼片近圆形, 长约 1.5 毫米; 花瓣卵圆形, 长约 2.5 毫米; 雄蕊着生于花盘周边, 花丝长约 0.5 毫米; 花柱短, 柱头头状。蒴果具 4 翅, 径 2~2.5 厘米, 面呈十字形, 翅为狭三角形, 长约 1 厘米, 先端钝; 种子肾状卵形, 外包有桔黄色假种皮。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产宁夏(海原灵光寺)、甘肃(榆中兴隆山); 生于海拔 2000~2400 米山坡杂木林缘, 灌丛中。分布于我国华北、河南、宁夏(六盘山)、陕西(秦岭)、四川、青海等省(区)。

狭翅纤齿卫矛(变种)

var. angustialatis Loes. in Bot. Jahrb. 36(Biebl. 82):72, 1905; 中国西北植物调查所丛刊 1(1):51, 1939; 宁夏植物志 1:442, 1986.

与正种主要区别在于具较狭长的果翅, 长达 1.5 厘米, 宽 3~5 毫米, 且常呈弯曲状。

生境产地同正种。

9. 石枣子 血色卫矛

Euonymus sanguineus Loes. in Bot. Jahrb. 29:411, Pl. 5, f. A~B, 1900; 中国西北植物调查所丛刊 1(1):52, 1939; 华北经济植物志要 278, 1953; 中国高等植物图鉴 2:682, 图 3094, 1972; 秦岭植物志 1(3):207, 1981; 宁夏植物志 1:441, 图 432, 1986.

灌木或小乔木, 高 1~2 米, 冬芽长卵形, 约 1 厘米长, 紫褐色; 幼枝灰绿色, 具纵棱条, 老枝灰褐色。叶卵形至长圆状卵形, 长 1.5~4 厘米, 宽 1~3 厘米, 尖头, 基部宽楔形, 边缘具密细尖锯齿, 下面灰绿色, 柄长约 1 厘米。聚伞花序腋生, 有花 3~10 朵, 疏散, 总花梗长 3~5 厘米; 花绿白色或黄绿色, 4 数, 稀 5 数, 径约 7 毫米, 花梗长 7~15 毫米; 萼片近圆形, 径约 1 毫米; 花瓣长卵形, 长约 3 毫米; 雄蕊着生于花盘上, 花丝极短, 花药黄色, 1 室, 顶端开裂。蒴果扁球形, 稍带红色, 4 翅, 翅三角状圆形, 长约 1 厘米; 种子狭卵形, 外包有桔黄色假种皮。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产宁夏(固原陈家山)、甘肃(榆中兴隆山); 生于海拔 1500~2200 米山间林缘及灌丛中。分布于宁夏(六盘山)、甘肃(崆峒山、秦岭)、陕西(秦岭)、河南、湖北、四川、西藏等省(区)。

短梗石枣子(变种)

var. brevipedunculatus Loes. in Sarg. Pl. Wils. 1:459, 1913.

与正种的区别是总花梗长 2~3 厘米。

产地和生境与正种同。

2. 南蛇藤属 *Celastrus* L

常绿或落叶攀援状灌木，枝稀具棱条，实髓或片状髓，有时中空，芽鳞复瓦状排列。叶互生，具柄，边缘有锯齿，托叶细小而早落。花小，通常单性异株，稀两性，淡绿色或白色，排成顶生或腋生圆锥花序或总状聚伞花序，或少数单生；萼钟状，5裂；花瓣5，着生于花盘之下；花盘全缘或有裂齿，肉质或膜质；雄蕊5，着生于花盘边缘，花丝短；子房上位，1~3室，每室含1~2粒胚珠，花柱短，柱头3裂。蒴果球形或倒卵形，通常为黄色，3瓣开裂，有1~6粒种子；种子外包有红色或桔红色假种皮。

约有50种，广布于东南亚，澳大利亚和美洲。我国约有20余种；滩羊区有1种。

1. 南蛇藤 蔓性落霜红 图 53

Celastrus orbiculatus Thunb. Fl. Jap. 42, 1784; Prokh. in Fl. URSS 14: 575, 1949; 华北经济植物志要 282, 1953; 陕甘宁盆地植物志 148, 图 119, 1957; 中国高等植物图鉴 2: 658, 图 3045, 1972; 中国沙漠植物志 2: 347, Pl. 124, f. 5~7, 1987; 内蒙古植物志 3: 465, Pl. 181, f. 3~4, 1989, 2ed. ~ *Celastrus articulatus* Thunb. i. c. 97, 1784.



图 53 南蛇藤 *Celastrus orbiculatus*

1. 花枝 2. 果枝 3. 蒴果

藤本，长达5米；枝光滑，灰褐色或红褐色，具圆点状皮孔；冬芽卵圆形，褐色，长1~3毫米。叶互生，宽卵形或近圆形，长3~7(10)厘米，宽2~5(8)厘米，聚尖或钝圆头；基部宽楔形或近圆形，边缘具钝齿，下面淡绿色，脉隆起有短柔毛。聚伞花序，常由3~5朵组成，稀单一，在雌株上通常仅为腋生，在雄株上腋生及顶生均有；花5数，杂性，黄绿色；雄花雄蕊着生于花盘边缘，退化雌蕊为柱状；雌花子房基部被杯状花盘包围着，子房3室，柱头3裂，每裂顶端再2浅裂，雄蕊不育。蒴果球形，径6~9毫米，黄色，熟后3裂；种子红褐色，有红色肉质假种皮。

产陕西(靖边、定边梁山一带)，甘肃(环县)；生于海拔1500米山沟灌丛疏林中；分布于东北、华北、华东、陕西(秦岭)、宁夏(六盘山)甘肃(崆峒山、天水)及长江中上游各省(区)。日本、朝鲜、前苏联远东地区也产。

全株入药,根和藤有祛风活血,消肿止痛;叶可解毒、散瘀;果实能安神镇静,主治神经衰弱、心悸、失眠、健忘等症。根皮作农药,杀虫灭菌。种子含油丰富,供工业用。

另有一种大芽南蛇藤 *E. gemmtus* Loes. 根据现有标本,仅产于宁夏(六盘山、泾源)、甘肃(崆峒山、华亭)等地,因靠近滩羊区,故暂附于此。与上种区别是芽较大,长 5~12 毫米,叶椭圆形至狭长圆形,花药具细尖头。

五六、槭树科 Aceraceae

落叶乔木或灌木,稀为常绿或半常绿;冬芽芽鳞多数,覆瓦状排列。叶对生,单一或羽状复叶或三出复叶,无托叶。花两性,杂性或单性,雌雄同株或异株,排成总状、伞房状、圆锥状或聚伞状花序顶生或腋生;花小,绿色或黄绿色,稀为紫色或红色;萼片花瓣各常为 5 数或 4 数,稀为不发育;花盘环状,扁平或分裂,稀缺如;雄蕊 4~10,多为 8,着生于花盘外侧或内侧,花丝(雄花)多向外伸出;两性花或雌花均为子房上位,2 室,每室含 2 胚珠,生于中轴胎座上;花柱 2,基部常合生。果实为分裂成 2 个各含 1 种子的单翅小坚果;种皮膜质,无胚乳;子叶折叠或旋卷。

2 属 200 多种,分布于北温带及热带高山区。我国约有 180 多种,分布全国,西南区种类较多。金钱槭属为我国特产属,现有 2 种。滩羊区有 1 属 6 种 3 变种。

1、槭属 *Acer* L

高大乔木,稀小乔木或灌木;冬芽芽鳞覆瓦状或仅为两片芽鳞。单叶 3 裂或掌状分裂或不裂,稀为羽状复叶,具 3~7 片小叶。总状花序、圆锥花序或伞房花序;单性花和两性花同株或单性花异株。小坚果或翅果扁平或隆起,翅生于果的一侧。

约 200 余种,分布北温带和亚热带山区;我国约有 180 种,分布于中部和西南部较多,滩羊区有 6 种 3 变种。多为良好的蜜源植物和观赏植物,材质坚硬,种子含油,具有经济价值。

分 种 检 索 表

1. 单叶;花具花瓣和花盘 2
1. 羽状复叶;花无花瓣和花盘 1、桤木 *A. negundo* L.
2. 花序总状 3
2. 花序伞房状或伞房状圆锥形 5
3. 花单性,雌雄异株 4
3. 花两性或杂性,雄花与两性花同株 2、青榨槭 *A. davidii* Franch.
4. 叶 5 裂;花序着生于具叶的短枝顶端,花 5 数 3、五尖槭 *A. maximowiczii* Pax
4. 叶似桦树叶,不裂或微浅裂;雄花序着生于无叶的短枝旁,雌花序着生于有叶的短枝顶端,花 4 数
..... 4、桦叶四蕊槭(变种) *A. tetramerum* var. *betulifolium* (Maxim.) Rehd.
5. 叶掌状 5 裂,稀有 3 裂,裂片全缘;翅与小坚果长宽近相等,果基截形 5、元宝槭 *A. truncatum* Bunge

- 5. 叶长卵形或卵状三角形, 3 裂, 稀不裂, 边缘有齿; 翅长为小坚果 1~2 倍, 翅上部较宽, 果基近圆形 6
- 6. 叶 3 浅裂, 稀不裂, 边缘为重锯齿; 果翅几平行 6、茶条槭 *A. ginnala* Maxim.
- 6. 叶 3 深裂几达基部, 裂片靠上部边缘有 1~2 对粗齿; 果翅张开成钝角或近直角 7、细裂槭 *A. stenolobum* Rehd.

1. 栾叶槭 复叶槭、糖槭 图 54

Acer negundo L. Sp. Pl. 1056, 1753; Pax in Engl. Pflanzenreich 8(IV. 163): 42, 1902; 华北经济植物志要 290, 1953; 中国植物志 46: 272, 1981; 宁夏植物志 1: 445, 1986; 中国沙漠植物志 2: 351, Pl. 125, f. 3, 1987; 内蒙古植物志 3: 471, Pl. 182, f. 4~6, 1989 2ed.

乔木, 高 10~15 米; 树皮暗灰色, 浅纵裂, 小枝稍带白粉, 老枝灰褐色, 具皮孔; 芽圆卵形, 芽鳞被白绒毛, 镊合状。羽状复叶, 小叶 3~5 片, 稀 7~9 片, 卵形至卵状长圆形, 长 5~8 厘米, 宽 2~4 厘米, 短尾头或渐尖, 基部宽楔形, 常偏斜, 边缘有稀疏粗齿, 沿脉具短柔毛; 总叶柄长 6~10 厘米, 顶生小叶柄长 2~3 厘米, 侧生小叶柄长 3~5 毫米, 被短柔毛。花小, 单性, 雌雄异株, 无花瓣和花盘, 开于叶前, 雄花成伞房花序及雌花为总状花序, 总花梗长 (2) 3~5 厘米, 着生于小枝上, 下垂; 子房红色, 无毛。果翅开张度为锐角或直角。花期 4~5 月、果期 6~8 月。

产于陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、灵武、银川、吴忠、中卫)、甘肃(榆中、兰州)、内蒙古(阿拉善左旗), 为栽培种, 作行道、公园及庭院观赏用。

原产北美洲, 我国各地广泛栽培。

树液含有糖分; 树皮纤维为造纸原料; 材质坚而细致, 供作家具雕刻用。



图 54 栾叶槭 *Acer negundo*

1. 果枝 2. 雄花 3. 雌花

2. 青榨槭 大卫槭 图 55

Acer davidii Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2(8):212, (Pl. David. 2:30, 1886) 1886; 华北经济植物志要 289, 1953; 中国植物志 46:220, Pl. 65, f. 1~2, 1981; 宁夏植物志 1:449, 图 443, 1986. ~ *Acer davidii* var. *glabrescens* Pax in Hook. Ic. Pl. 19: pl. 1897, 1889; idem, in Engl. Pflanzenreich 8(IV. 163):36, 1902.

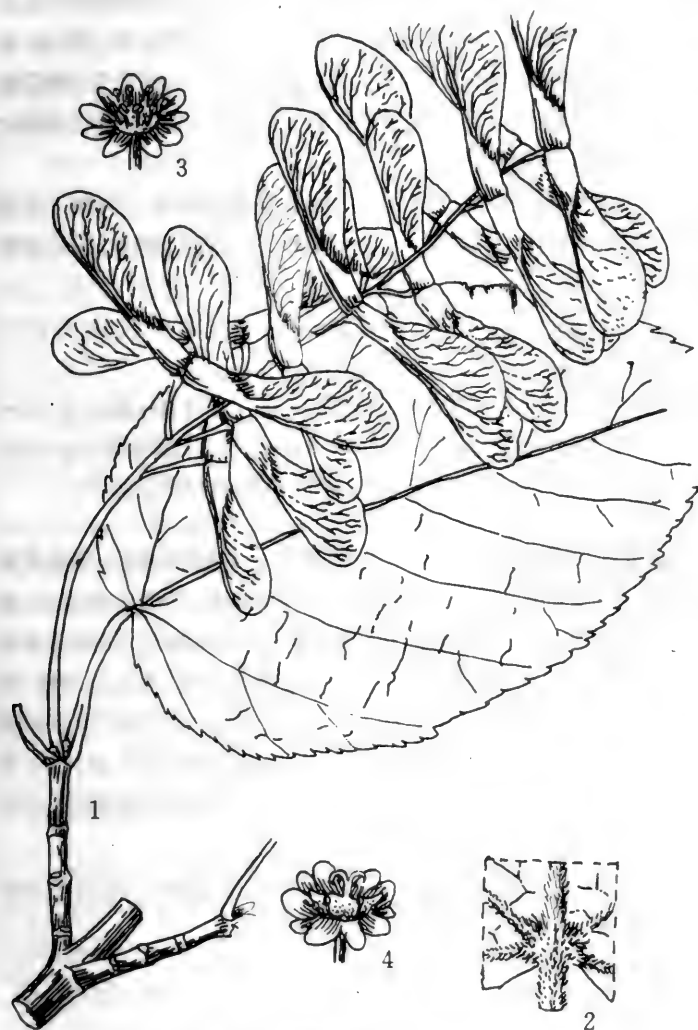


图 55 青榨槭 *Acer davidii*

1. 果枝 2. 叶基背面(示毛) 3. 雄花 4. 两性花

乔木, 高达 10~15 米, 稀达 20 米, 树皮黑褐色或灰褐色, 常纵裂成蛇皮状, 幼枝紫绿色, 老枝黄褐色或灰褐色, 有稀疏皮孔; 冬芽绿褐色, 芽鳞镊合状排列, 无毛。叶卵状长圆形或长圆形, 长 5~10 厘米, 宽 3~7 厘米, 渐尖头或锐尖头, 基部浅心形或圆形, 边缘有不整齐的重锯齿, 不裂或近基部具 2 小侧裂片, 上面深绿色, 下面淡绿色, 沿脉疏生短柔毛或无毛, 叶柄长 3~6 厘米。总状花序, 着生于短枝顶端; 花黄绿色, 杂性, 雄花与两性花同株, 5 基数; 雄蕊 8, 在雄花中稍长于花瓣, 在两性花中不育, 花药黄色, 着生于花盘外侧; 子房被红褐色短柔毛, 在雄花中不发育, 花柱细, 柱头反卷。翅果黄褐色, 翅宽 1~1.5 厘米, 连同小坚果长 2.5~3 厘米, 两翅张开成钝角或几成水平状。花期 4~5 月, 果期 8~9 月。

产甘肃(榆中); 生于海拔 1100~1500 米山坡疏林或林

缘中, 分布于华东、华北、华中、西北(陕西、宁夏六盘山、甘肃东部)及西南各省(区)。

本种生长较快, 可作园林绿化及造林树种; 树皮及叶可提取栲胶, 种子可榨油, 为轻工业原料; 木材质坚, 作建筑、家俱等用。

3. 五尖槭 马氏槭、重齿槭

Acer maximowiczii Pax in Hook. Ic. Pl. 19:Pl. 1897, 1889 & in Engl. Pflanzenreich 8(IV. 163):70, 1902; 华北经济植物志要 288, 1953; 中国植物志 46:229, Pl. 66, f. 5~6, 1981; 宁夏植物志 1:450, 图 44, 1986 ~ *Acer*

pectinatum subsp. maximowiczii (Pax) E. Murr. Kalmia 8:9, 1977.

小乔木，高约 5 米或更高，树皮暗褐色，小枝紫褐色，光滑无毛。冬芽长椭圆形，芽鳞边缘有纤毛。叶纸质，卵形至宽三角形卵形，长 8—10 厘米，宽 6(8)—9 厘米，短尾尖头，基部近心形，稀截形，5 浅裂，中裂片较大，基部两侧 2 裂片小，边缘具紧贴的重锯齿，上面深绿色，下面浅绿色，仅在脉腋中有棕色簇毛；叶柄长 5—7 厘米，细瘦，紫绿色。总状花序长 4—5 厘米，总花梗长约 1 厘米，着生于小枝顶端；花黄绿色，单性，雌雄异株，5 基数；雄花雄蕊 8，着生花盘外侧，子房不发育；雌花雄蕊不发育或极短，花盘无毛，子房紫色；花柱短，柱头反卷。小坚果稍扁平，径约 6 毫米，连同翅长 2—2.5 厘米，张开成钝角。花期 5—6 月，果期 7—9 月。

产宁夏(固原白云寺)、甘肃(环县)；生于海拔 1800—2500 米山坡林缘及疏林中。分布于山西南部、河南西部、陕西南部、甘肃东部(崆峒山、麦积山、秦岭)、宁夏(六盘山)、青海、湖北、四川及贵州等地。

4. 桦叶四蕊槭(变种) 菱叶红色木、红色木

Acer tetramerum Pax var. *betulifolium* (Maxim.) Rehd. in Sargent, Pl. Wils. 1:95, 1911; idem in Journ. Arn. Arb. 7:223, 1926; 华北经济植物志要 289, 1953; 植物分类学报 11(2):182, 1966; 中国植物志 46:246, 1981; 宁夏植物志 1:446, 图 437, 1986~*Acer betulifolium* Maxim. in Acta Hort. Petrop. 11:108, 1889.

乔木，高 7~10 米，树皮灰褐色，小枝淡红色或紫绿色，无毛，无皮孔。冬芽卵圆形，芽鳞淡紫色，具微纤毛。叶纸质，卵形或菱状卵形，似桦树叶，长 5~7 厘米，宽 3~4 厘米，渐尖头或锐尖，基部宽楔形或近圆形，微浅裂或不裂，边缘有粗钝齿或粗重齿，上面深绿色，下面浅绿色，沿脉具疏柔毛，由基部生出的侧脉仅 1 对；叶柄细，长 3~5 厘米，紫红色。总状花序；雄花序短，几无总花梗，具 3~5 朵花，生于小枝旁；雌花序较长，长 4~5 厘米，总花梗长 8~15 毫米，有花 5~8 朵，生短枝顶端；花黄绿色，单性，雌雄异株，4 基数；雄蕊 4，稀 5~6，伸出花瓣外，着生花盘外侧，花药黄色；子房紫色，无毛，花柱长约 1 毫米，柱头反卷。果序长 10~13 厘米，稀达 18 厘米；小坚果长椭圆形，连同翅长达 4 厘米，翅宽 1.2~1.6 厘米，张开角度成钝角。

产宁夏(固原白云寺)、甘肃(榆中兴隆山)；生于海拔 1500~2500 米疏杂木林中，模式产甘肃(秦岭)。分布于河南西部、陕西(秦岭)、甘肃(天水、兰州)、宁夏(六盘山)。

5. 元宝槭 五角枫、平基槭 图 56

Acer truncatum Bunge in Mem. Acad. Sci. Petersb. Sav. Etrang. 2:84, 1835 (Enum. Pl. Chin. Bor. 10, 1833); 华北经济植物志要 286, 1953; 中国植物志 46:93, Pl. 18, f. 2, 1981; 宁夏植物志 1:446, 1986; 中国沙漠植物志 2:349, Pl. 125, f. 2, 1987; 内蒙古植物志 3:467, Pl. 182, f. 1~3, 1989, 2ed~*Acer cappadocicum* subsp. *truncatum* (Bunge) E. Murr. Kalmia 8:5, 1977, p. p.

乔木，高达 10 米；树皮灰色或灰褐色，常纵裂，幼枝淡绿色，老枝灰色，有皮孔。叶对生，掌状 5 深裂，有时 3 裂，长 4~8 厘米，宽 5~10 厘米，基部平截，稀近心形，自基部发出 5 或 3 条中脉，脉腋簇生柔毛，叶柄细长；裂片长三角形，短尾尖头，全缘，上面深绿，下面浅绿。花黄绿色，杂性，雄花与两性花同株，成伞房花序生枝端；萼片和花瓣均 5，花瓣较长；雄蕊 8，生花盘内侧，花药黄色；子房无毛，幼时具粘性；花柱短，柱头 2 裂，反卷。小坚果扁形，果翅开张成锐角或

钝角，长度几等于小坚果，幼时紫绿色，熟后淡黄色，果基多为截形。花期5月，果期7~8月。

产宁夏(同心大罗山、银川、海原)；生于海拔1600~2200米的山坡杂林中、村舍、道旁。分布于东北、华东、华北、河南、陕西(秦岭)、宁夏(六盘山)、甘肃(崆峒山及东南部)等省(区)。

种仁含油高达50%，供工业用；木材供建筑、家具等用；树皮纤维造纸，可提取栲胶；根皮药用，能祛风除湿，主治风湿骨痛，骨折等症。

色木槭(亚种) 五角枫、五角槭、地锦槭

Acer truncatum Bunge subsp. mono(Maxim.)E. Murr. Kalmia 1: 7, 1969; 内蒙古植物志 3: 468, 1989, 2ed. ~ *Acer mono* Maxim. in Bull. Phys. - Math. Acad. Sci. St-Petersb. 15: 126, 1857; 华北经济植物志要 286, 1953; 中国植物志 46: 94, Pl. 19, f. 1, 1981; 中国沙漠植物志 2: 350, Pl. 125, f. 1, 1987.

本亚种与正种主要区别，叶5裂而裂片不再分裂，叶基心形或浅心形，翅长为小坚果的1.5倍，果基心形。

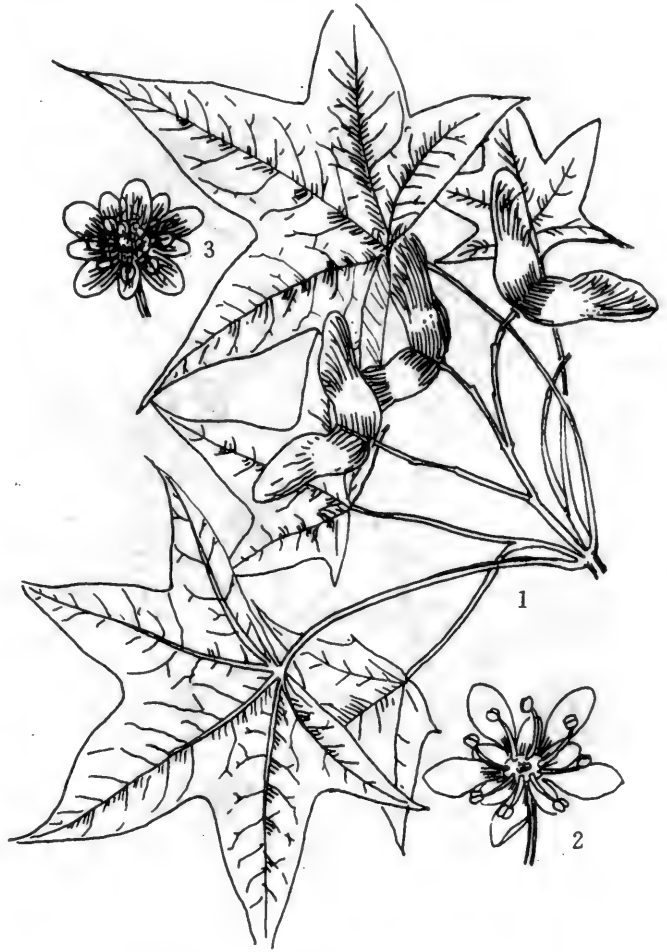


图56 元宝槭 *Acer truncatum*

1. 果枝 2. 雄花 3. 两性花

6. 茶条槭 水清、水托托 图57

Acer ginnala Maxim. in Bull. Phys. - Math. Acad. Sci. St-Petersb. 15: 126, 1856; 华北经济植物志要 287, 1953; 陕甘宁盆地植物志 157, 1957; 中国植物志 46: 136, 1981; 宁夏植物志 1: 448, 图440, 1986; 内蒙古植物志 3: 468, Pl. 183, f. 1~3, 1989, 2ed.

小乔木或灌木，高2~3米；树皮灰褐色，粗糙，纵裂。单叶对生，卵形或长圆状卵形，长4~8厘米，宽3~5厘米，常为3浅裂，中央裂片大，两侧者小或不裂，渐尖头，基部圆形或稍心形，边缘为不规则重锯齿，上面深绿色，下面色淡，沿脉具疏长柔毛，柄细长无毛。伞房状聚伞花序，生小枝顶端，长约5厘米；花杂性同株，淡黄色；萼片5，倒卵形，具缘毛；花瓣5，倒披针形；雄蕊

8, 着生于花盘内侧, 较花瓣长; 子房密被长柔毛, 花柱无毛, 柱头 2 裂; 雄花子房退化。小坚果

被疏长柔毛, 果翅 2~2.5 厘米长, 常带紫红色, 两翅平行或稍重叠, 使两果开展度常呈锐角或更小。花期 5~6 月, 果期 8~9 月。

产陕西(靖边、定边)、甘肃(环县); 生于海拔 1400~2100 米半阴坡山地杂木林中、山谷溪旁。分布于东北、华北及陕西(秦岭)、甘肃(崆峒山、合水)、宁夏(六盘山)等地。日本、朝鲜、前苏联东西伯利亚也有。

嫩叶可代茶用, 有降低血压作用; 种子含油较高, 供制肥皂; 材质坚硬细致, 作机器制造工业、航空工业及乐器雕刻等细工优良用材。作园庭绿化树种, 供观赏用。

7. 细裂槭 鸡爪、三叉、托耗、图 58

Acer stenolobum Rehd. in Journ. Arn. Arb. 3: 216, 1922; 陕甘宁盆地植物志 156, 1957; 中国植物志 46: 176, 1981; 宁夏植物志 1: 449, 图 442, 1986; 贺兰山维管植物 175, Pl. 33, f. 1~3, 1986; 内蒙古植物志 3: 471, Pl. 184, f. 1, 1989 2ed. ~ *Acer pilosum* var.



图 57 茶条槭 *Acer ginnala*

1. 果枝 2. 雄花 3. 两性花

stenolobum (Rehd.) Fang, 植物分类学报 11: 163, 1966.

小乔木, 高 4~5 米, 幼枝浅紫绿色, 老枝浅褐色, 无毛; 冬芽细小, 芽鳞边缘纤毛状。叶厚纸质, 卵状三角形, 长宽几相等或稍宽, 3 深裂, 裂片长圆披针形, 宽 7~10 (15) 毫米, 渐尖头, 基部近截形, 中裂片直伸, 侧裂片平展, 边缘靠上部有粗齿 1~2 对, 上面深绿色, 下面灰绿色, 仅脉腋中有簇毛, 其余光滑; 叶柄细, 长 3~5 厘米, 淡紫色。伞房花序生于短枝顶端, 总花梗短; 花浅绿色, 杂性, 雄花与两性花同株, 5 基数, 花瓣与萼片等长或稍短小, 雄蕊着生于花盘内侧; 两性花子房被疏毛, 花柱 2 裂到中部, 柱头反卷; 雌花的雄蕊不发育。小坚果隆起, 近卵圆形, 连同长圆形翅长约 2~2.5 厘米, 翅果张开角度为钝角。花期 5 月, 果期 7~8 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(银川贺兰山、中卫香山、海原南山)、甘肃(环县)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山)等地; 生于海拔 1200~1800 米较阴湿的沟谷、山坡疏林中, 常与鼠李、山荆子混生。分布于山西西部、陕西北部、宁夏六盘山、甘肃东北部。木质坚硬细致, 作家具、农具、细木雕刻等。

大叶细裂槭(变种)

var. *megalophyllum* Fang. et

Wu, in Acta Phytotax. Sin. 17(1):

77, 1979; 中国植物志 46:177, 1981;

宁夏植物志 1:449, 1986.

模式标本产贺兰山, 秋季红叶鲜丽, 尤为美观, 作园林绿化树种。生海拔 2200 米疏林中。叶可代茶用。

本变种与正种主要区别, 叶片较大, 长 7~8 厘米, 宽 10~12 厘米, 裂片宽 1.5~1.8 厘米, 翅果较大, 长 2.5~2.8 厘米。



图 58 细裂槭 *Acer stenolobum*

五七、无患子科 Sapindaceae

乔木或灌木, 稀为攀援藤本或草本。叶互生, 偶有对生, 通常为偶数羽状复叶, 或为奇数, 有时为二回羽状复叶或为 3 出叶, 稀为单叶, 小叶全缘或具锯齿, 极稀分裂; 仅攀援藤本有托叶。花小, 杂性异株或退化成单性(形似两性花, 但雌蕊或雄蕊不育), 辐射对称或两侧对称, 常成顶生、腋生或稀茎生的总状或圆锥状聚伞花序; 萼片通常 4~5; 花瓣 4~5, 有时缺, 内侧基部常有毛或鳞状物; 花盘多式, 全缘或分裂; 雄蕊常为 8, 排成 2 轮, 稀为 7~5 或 10, 着生于花盘内侧, 环绕着雌蕊或退化雌蕊, 基部多少连合; 子房上位, 通常 3 个心皮, 3 室, 稀 2 或 4 室, 每室有胚珠 1~2, 极稀多数, 花柱单生或分裂。果实为蒴果、核果、坚果、浆果或翅果; 种子无胚乳, 有的具有假种皮。

约 150 属 2000 余种, 分布于热带与亚热带, 温带少数。我国有 25 属 53 种 2 亚种 3 变种; 滩羊区有 3 属 3 种。

分 属 检 索 表

1. 草质攀援藤本;花序的第1对分枝变态为卷须 1、倒地铃属 *Cardiospermum* L.
1. 直立灌木或乔木;花序无卷须 2
2. 花常两侧对称;花盘偏于一侧,3~4裂;果膨胀,果皮膜质或纸质,有显脉纹
..... 2、栾树属 *Koelreuteria* Laxm.
2. 花辐射对称;花盘不偏于一侧,5裂;果不膨胀,果皮木栓质或厚革质 ... 3、文冠果属 *Xanthoceras* Bunge

1. 倒地铃属* *Cardiospermum* L



图 59 倒地铃 *Cardiospermum halicacabum*

1. 花枝 2. 果枝 3. 雄花 4. 两性花

草质或木质藤本,很少灌木状,具卷须。叶互生,常为2回3出复叶或2回3裂,托叶小而早落;小叶边缘有锯齿或分裂,常有透明腺点。花小,单性,雌雄同株或异株,两侧对称,具细长而有关节的花梗,组成腋生聚伞花序或总状花序,最下1对花梗常发育成卷须;萼片4或5,外侧2片较小;花瓣4,两两对称,外侧2片较大,内面基部均有鳞片;花盘分裂成2个腺体状裂片,位于内侧2花瓣基部;雄蕊8,较花瓣稍长;子房椭圆形,具3棱角,3室,每室有1胚珠,花柱短而3裂。蒴果,囊状,室背开裂成3果瓣,果瓣膜质或纸质并有脉纹;种子球形,黑色,基具假种皮。

约12种,分布于热带和亚热带,美洲热带最多。我国有1种,产滩羊区(栽培)。

1. 倒地铃 风船葛、野苦瓜

图 59

Cardiospermum halicacabum L.

Sp. Pl. 366, 1753; 华北经济植物志要

293, 1953; 中国植物志 47(1):4, Pl. 1, f. 1~4, 1985; 宁夏植物志 1:451, 图 445, 1986.

* 中文异名:风船葛属

一年生草质藤本,长达4米,茎有纵沟槽。叶互生,2回3出复叶,顶生小叶较大,菱状短披针形,长3~6厘米,宽1~2厘米,渐尖头,基部下延成狭楔形,边缘有少数粗齿或浅裂,两侧小叶卵状椭圆形,较小,均几无柄。伞房状花序,花少数,总花梗长4~7厘米,梗顶端有卷须1对;花小,白色;萼片4,有缘毛,外侧2片圆卵形,内侧2片长椭圆形,较外侧长约1倍;花瓣4,倒卵形,大小不等,外侧的较大;雄蕊8,与花瓣近等长,花丝疏被柔毛;子房被短柔毛。蒴果膜质,囊状三棱形,被短毛;种子球形,黑色,种脐白色。花期7~8月,果期9~10月。

滩羊区宁夏、甘肃见有栽培,作药材和观赏用。

全株入药,有清热解毒、消肿止痛、健胃及发汗利尿等功效,治跌打损伤、疮疖肿痛、湿疹、毒虫咬伤等症。

2. 栾树属

Koelreuteria Laxm

乔木或灌木;冬芽小,具2芽鳞,枝有皮孔。叶互生,1~2回奇数羽状复叶,无托叶;小叶通常有粗齿或分裂,很少全缘。聚伞状圆锥花序顶生,很少腋生;花黄色,杂性同株或异株,通常为两侧对称;萼不等形5深裂,外面2片较小;花瓣4,罕有3或5,内面基部有2深裂小鳞片;花盘较厚,常成3~4裂;雄蕊通常8,有时较少,着生花盘内侧,花丝分离,常被柔毛;子室3室,每室有2胚珠,花柱较花丝短,柱头3浅裂。蒴果膨胀,薄纸质,长卵形或长圆形,具3棱,室背开裂3果瓣,瓣上脉纹明显;种子球形,黑色,无假种皮。

有4种,分布于亚洲东部,我国有3种1变种;滩羊区有1种。



图60 栾树 *Koelreuteria paniculata*

1. 花枝 2. 花 3. 果序

1. 栾树 五乌拉叶、黑叶子树 图 60

Koelreuteria paniculata Laxm. in Nov. Comm. Akad. Sci. Petrop. 16:561~564, Pl. 18, 1772; 华北经济植物志要 292, 1953; 陕甘宁盆地植物志 156, 1957; 中国植物志 47(1):55, Pl. 19, f. 1~5, 1985; 宁夏植物志 1:452, 1986; 中国沙漠植物志 2:352, Pl. 126, f. 7~8, 1987.



图 61 文冠果 *Xanthoceras sorbifolia*

1. 花枝 2. 花 3. 雌雄蕊及附属物
4. 果实 5. 种子

种子黑色, 无假种皮。

单种属, 分布于热带, 向北延到我国北方(东北、华北及西北), 为栽培植物。

1. 文冠果 木瓜、文冠树 图 61

Xanthoceras sorbifolia Bunge, Enum. Pl. China Bor. Coll. 11, 1831; Radlk. in Engl. Pflanzenreich 98 (IV. 165):1474, 1933; 华北经济植物志要 293, 1953; 中国植物志 47(1):72, Pl. 26, f. 1~9, 1985; 宁夏植物志 1:452, 图 446, 1986; 中国沙漠植物志 2:352, Pl. 126, f. 1~6, 1987; 内蒙古植物志 3:473, Pl. 185, f. 1~5,

小乔木, 高达 10 米; 树皮灰褐色或灰黑色, 有纵裂, 皮孔灰褐色, 枝具疣点。叶为 1~2 回奇数羽状复叶, 连柄长 20~40 厘米; 小叶互生或近对生, 卵形至卵状披针形, 长 3~7 厘米, 宽 2~3.5 厘米, 渐尖头, 基部斜楔形或截形; 边缘有不规则粗齿或基部常为分裂状, 仅下面沿脉有柔毛, 柄短或无柄。聚伞圆锥花序顶生, 长 25~40 厘米, 被短柔毛; 花淡黄色, 中心紫色, 有短梗; 萼片 5, 长圆形, 有缘毛; 花瓣 4, 带状矩圆形, 爪部顶端有 2 鳞片, 橙红色; 雄蕊 8, 与花瓣近等长, 花丝下部有白毛; 花盘偏斜, 浅裂成圆钝状; 子房 3 室, 为三棱形, 每室含 2 胚珠。蒴果膨胀, 矩圆状卵形, 果皮有网纹; 种子黑色、球形。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

宁夏(银川、沿贺兰山一带)、甘肃(环县)等地常有栽培。

3. 文冠果属 *Xanthoceras* Bunge

灌木或小乔木。奇数羽状复叶; 小叶通常对生, 边缘生锯齿。圆锥花序, 花辐射对称, 5 基数; 雄蕊 8; 花盘 5 裂; 子房 3 室, 柱头头状。蒴果近球形, 有 3 棱角;

灌木或小乔木,高达8米,树皮灰褐色,小枝有短柔毛。奇数羽状复叶,长15~30厘米;小叶9~15片,狭长圆形或短披针形,长2~5厘米,宽1~1.5厘米,锐急尖头,基部斜楔形,边缘有锐锯齿,近无柄。圆锥花序顶生及腋生,长达30厘米;花径2~2.5厘米,萼片5,长椭圆形;花瓣5,白色,宽倒卵形,内侧基部有紫色脉纹;花盘5裂,裂片背面有1角状橙色附属体;雄蕊8,长约为花瓣之半;子房矩圆形,3室,每室有胚珠3~8粒;花柱短粗,柱头头状。蒴果矩圆状球形,直径3~6厘米,3瓣裂;种子球形,黑色具光泽。花期4~5月,果期7~8月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、同心)、甘肃(环县)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山),多为栽培植物。文冠果喜光,适应性强,耐旱抗寒,在瘠薄的沙质土上也生长良好;为优良木本油料植物,种子含油30.8%,供食用或工业用;枝叶入药,能祛风除湿。我国北方各省(区)均有栽培。

五八、凤仙花科 Balsaminaceae

草本,茎柔软,肉质多汁。单叶,互生或近轮生,无托叶或在叶柄基部具1对腺体。花两性,两侧对称,单生或数朵簇生或多朵排成总状花序,腋生;萼片3,稀5,侧生2片小,绿色,下面1片大,花瓣状,基部呈囊状,并向后延伸成1中空的距;花瓣5,上面1片(即旗瓣)在外,常直立,两侧各2片(即翼瓣)成对连合或分离;雄蕊5,花丝短而扁,花药合生或靠合,包围着雌蕊而呈帽状;子房上位,5室,每室含2或多粒下垂胚珠,中轴胎座;花柱极短或缺,柱头2~5裂。蒴果,室背开裂,熟时为5果瓣,稀浆果状核果;种子无胚乳。

2属,约500种,多分布于东半球热带,少数产北温带;我国有2属约150种,滩羊区有1属3种。

1. 凤仙花属 *Impatiens* L

本属特征除花冠侧生各2花瓣合生成翼瓣,非离生,果实为蒴果,非浆果或核果外,其它均与科相同。

约500种,主要分布于热带及温带山地;我国约有150种,主产于西南山区,滩羊区有3种。

分 种 检 索 表

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 花近簇生;蒴果尖卵形至椭圆形,密被柔毛;栽培种 | 1、凤仙花 <i>I. balsamina</i> L. |
| 1. 花生于花序轴上,具总花梗;蒴果纺锤形,无毛 | 2 |
| 2. 一年生草本;花黄色;蒴果圆柱形;野生 | 2、水金凤 <i>I. noli-tangere</i> L. |
| 2. 多年生草本;花粉红色或白色;一般不结果;栽培 | 3、玻璃翠 <i>I. sultanii</i> Hook. f. |

1. 凤仙花 指甲花 图 62

Impatiens balsamina L. Sp. Pl.

938, 1753; 华北经济植物志要 294, 1953; 宁夏植物志 1:454, 1986; 内蒙古植物志 3:475, Pl. 186, f. 1~7, 1989, 2ed.

一年生草本，高 30~60 厘米；茎直立，肉质，稍带粉红色，节部稍膨大，叶披针形，长 3~12 厘米，宽 1~2.5 厘米，渐尖头，基部变狭，边缘具锐锯齿；叶柄长 2~3 厘米，两侧有少数腺体。花单生或数朵簇生叶腋，花梗长 1~1.5 厘米，密被短柔毛；花大，粉红色、白色或淡紫色，单瓣或重瓣；萼片 3，侧生 2 片宽卵形，中间 1 片舟形，花瓣状，均被短柔毛；旗瓣近圆形，先端具 1 小尖头；翼瓣宽大，长约 2.5 厘米，2 裂，基部裂片近圆形，上部裂片倒心形；花药钝状。蒴果尖卵形或椭圆形，密被短柔毛；种子黑色、球形。花期 7~8 月，果期 8~9 月。

滩羊区广泛栽培，我国南北各省(区)均有栽培。

全草及种子入药。全草(也称透骨草)能活血通经，祛风止痛，

治跌打损伤、瘀血肿痛、痈疖疮、蛇咬伤等症；花有利尿消肿作用；种子(称急性子)，能活血通经、软坚、消积，治闭经、难产、肿块、积聚、跌打损伤、瘀血肿痛、风湿性关节炎、痈疖疮等。



图 62 凤仙花 *Impatiens balsamina*

1. 花枝 2. 雄蕊及雌蕊
3. 蒴果

2. 水金凤 野凤仙花 图 63

Impatiens noli-tangere L. Sp. Pl. 938, 1753; 中国高等植物图鉴 2:746, 图 3221, 1972; 宁夏植物志 1:454, 图 447, 1986; 内蒙古植物志 3:476, Pl. 186, f. 8~15, 1989, 2ed.

一年生草本，高 40~80 厘米；茎直立，肉质，上部分枝。叶卵形或椭圆形，长 2~5 厘米，宽 1.5~3 厘米，钝头或有小尖，基部楔形，边缘具圆钝齿，侧脉 5~7 对，明显，叶柄长 1.5~3 厘米。总花梗腋生，具花 2~3 朵；花梗纤细，下垂，中部具 1 披针形小苞片；花大，黄色或浅黄色，

喉部常有紫色斑点；萼片3，侧生2片卵形，下面1片花瓣状，漏斗状，基部延伸成约1厘米长的距；旗瓣近圆形，背面具龙骨状突起；翼瓣宽大，2裂，下裂片矩圆形，上裂片较大，宽倒卵形；花药先端尖。蒴果圆柱状，长约1.5厘米，无毛。花期7~8月，果期8~9月。

产宁夏(固原)、甘肃(兴隆山)；生于海拔1500~2500米山谷、林下和林缘、溪边等阴湿生境中。分布于我国东北、华北、西北及华中各省(区)。日本、朝鲜、蒙古及前苏联也有。

全草入药，功能主治与凤仙花同，对治月经不调，痛经等症，效果也佳。

3. 玻璃翠

Impatiens sultanii Hook. f. in Bot. Mag. f. 6643, 1882.

多年生草本，高达80厘米，分枝多，肉质光滑。单叶互生，卵圆状披针形，长5~10厘米，宽3~4.5厘米，长渐尖头，基部渐狭成楔形，边缘有钝齿；叶柄长约2厘米，细弱。花单生或2~3朵生于序轴上，红色，有时为粉红色，花梗细弱、多下垂；下面1花瓣状萼片，基部延伸成细长的距，向上



图 63 水金凤 *Impatiens noli-tangere*

1. 花枝 2. 雄蕊及雌蕊 3. 蒴果 4. 种子

弯曲。花期4~10月，通常不结果。

原产东非。因植体碧绿，花期长而艳丽，也易繁殖，现成为我国南北各省(区)室内盆景之一被广泛栽培，作观赏用。滩羊区也有。

五九、鼠李科 Rhamnaceae

乔木、灌木或藤本，稀为草本，常具针刺。单叶互生，稀对生；托叶小，早落或变成刺。花小，辐射对称，两性或单性，排成聚伞花序、圆锥花序或簇生；萼片 5 稀 4，三角形，镊合状排列；花瓣 5 稀 4，或缺，着生于萼筒部；雄蕊 5，稀 4，与花瓣对生，花丝短，常被花瓣遮盖；花药背着，2 室；花盘肥大，紧贴萼筒，全缘或分裂；子房上位或下位，通常 3 或 2 室，每室有 1 基生的倒生胚珠；花柱粗短，不分裂或上部 3 裂。核果、浆果状核果、蒴果或蓇葖状核果，沿腹缝线开裂或不开裂，有时果有纵向翅或平展的翅状缘，基部被宿存萼筒所包围；种子有明显分离的胚乳或有时缺；胚大而直，黄色或黄绿色。

58 属，约 900 种，广布于温带至热带地区。我国有 14 属 133 种 32 变种，主要分布在西南和华南两地；滩羊区有 2 属 7 种 2 变种。

分 属 检 索 表

- 1. 托叶变成针刺；脉从叶基 3 出状；肉质核果，具 1 核…………… 1、枣属 *Ziziphus* Mill.
- 1. 托叶不为针刺，但枝端为针刺；脉为羽状；浆果状核果，具 2~4 分核…………… 2、鼠李属 *Rhamnus* L.

1. 枣属 *Ziziphus* Mill

乔木或灌木，枝红褐色，常具皮刺。叶互生，具柄，边缘有锯齿或稀全缘，具基出脉 3~5，托叶通常变成刺状。聚伞花序腋生，或顶生；花小，黄绿色；两性，5 基数；萼片卵状三角形或三角形，内面中脉隆起，形似龙骨状，萼筒倒圆锥形；花瓣具爪，倒卵圆形或匙形，有时缺；花盘厚肉质，5 或 10 裂；子房球形，常陷入花盘内而部分合生，2 室，稀 3~4 室，每室含 1 胚珠；花柱 2，稀 3~4，浅裂至深裂。核果球形或矩圆形，不开裂，基部萼筒宿存，中果皮肉质，内果皮坚骨质或木质；种子无胚乳或量少，子叶肥厚。

约有 100 余种，主要分布于热带与亚热带，少数种分布两半球温带地区。我国有 12 种 3 变种，主产西南与华南地区；滩羊区有 1 种 2 变种。

1. 枣 枣树、无刺枣 图 64

Ziziphus jujuba Mill. Gard. Dict. ed 8, no. 1. 1768; 华北经济植物志要 295, 1953; 陕甘宁盆地植物志 150, 1957; 中国植物志 48(1):133, Pl. 36, f. 1~4, 1982; 宁夏植物志 1:455, 1986~*Ziziphus sativa* Gaertn. Fruct. 1:202, 1788. ~*Rhamnus zizyphus* L. Sp. Pl. 194, 1753.

乔木，稀灌木，高达 10 米，树皮褐色或灰褐色，小枝呈之字状曲折，具 2 刺状托叶。叶卵形至卵状矩圆形，长 3~5(7)厘米，宽 2~3 厘米，钝头具 1 小尖，基部近圆形，边缘具粗圆锯齿，

基生三出脉，具短柄。单花或2~8朵集成聚伞花序腋生，具短总花梗；花小，黄绿色，两性，5基数；萼片卵状三角形，花瓣倒卵圆形，花盘5裂；子房下部与花盘合生，2室，每室有1胚珠，花柱2深裂。核果矩圆形或长卵圆形，长2~3.5厘米，粗1.5~2厘米，紫红色，中果皮肉质肥厚，味甜；种子椭圆形，坚硬。花期5~6月，果期8~9月。

滩羊区普遍栽培，平原、丘陵地区较多。本种原产我国，现被亚洲、欧洲和美洲各地广泛栽培。

果实的中果皮肉厚，富含维生素C和维生素B，可供食用，除鲜食外，可制成各种蜜饯和果脯，又可作枣泥、枣面、枣酒、枣醋等食物，为食品工业原料。又可入药，有养胃、健脾、益血、滋补、强身之效，主治脾胃虚弱等症。枣仁有安神功效。枣花期长，芳香多蜜，为良好的蜜源植物。

无刺枣(变种) 红枣树、枣树

var. *inermis* (Bunge) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 3:22, 1922; 中国植物志 48(1): 135, 1982; 内蒙古植物志 3:480, Pl. 188, f. 5~7, 1989, 2ed. ~ *Ziziphus vulgaris* Lam. var. *inermis* Bunge in Mem. Acad. Sci. St. —Petersb. 2:88, 1833.



图 64 枣 *Ziziphus jujuba*

1. 花枝 2. 花 3. 果实 4. 核

与原种主要区别是：长枝无皮刺，幼枝无托叶刺。分布生境与原种同。花期5~6月，果期8~9月。

酸枣(变种) 酸枣树 图 65

var. *spinosa* (Bunge) Hu ex H. F. Chow, Fam. Trees. Hopei 307, 图 118, 1934; 中国植物志 48(1): 135, Pl. 36, f. 5~7, 1982; 宁夏植物志 1:455, 1986; 内蒙古植物志 3:479, Pl. 188, f. 1~4, 1989, 2ed. ~ *Ziziphus vulgaris* Lam. var. *spinosa* Bunge in Mem. Sav. Etr. Acad. Sci. St. —Petersb. 2:88, 1833.

本变种常为灌木，高1~2米，枝幼时具柔毛而后渐落，暗紫红色，具两种皮刺，一为直伸皮刺，长达3厘米；另为弯钩状刺，长约0.5~1厘米。叶片较小，长1~3厘米，宽5~15毫米，边



图 65 酸枣(变种)

Ziziphus jujuba var. *spinosa*

1. 花枝 2. 果实 3. 核

核 2~4, 小核骨质或软骨质, 开裂或不开裂; 种子倒卵形或长圆状倒卵形, 背面或背侧具纵沟, 或稀无沟。

约 200 种, 分布于温带至热带, 亚洲东部和北美洲的西南部种类最多, 少数产欧洲和非洲。我国有 57 种 14 变种, 分布全国, 以西南和华南种类最多, 滩羊区有 6 种。

缘齿间有腺点, 沿脉有疏毛。果实近球形或短矩圆形, 径 7~12 毫米; 中果皮质薄, 肉质少, 味酸, 核两端钝, 与上述变种(无刺枣)显然不同。

产滩羊区各地, 常生于阳光充分的山坡、丘陵、岗地及平原上。

种仁入药, 有镇定安神功效; 花芳香, 蜜腺多, 为我国北方蜜源植物之一, 枝具锐刺, 故常作绿篱用。

2. 鼠李属 *Rhamnus* L

灌木或乔木, 无刺或小枝顶端常变成刺; 冬芽裸露或有鳞片。叶互生或近对生, 稀对生, 边缘有锯齿或稀全缘, 脉羽状, 托叶早落, 稀宿存。花小, 两性或单性, 稀杂性, 绿色或黄绿色, 单生或数朵簇生, 或排成腋生聚伞总状花序、聚伞花序及聚伞圆锥花序; 花萼钟状或漏斗状钟形, 4~5 裂, 裂片卵状三角形; 花瓣 4~5, 短于花萼, 兜状, 顶部常 2 浅裂, 稀无花瓣; 雄蕊 4~5, 花药背着, 与花瓣近等长; 花盘薄, 杯状; 子房上位, 球形, 着生花盘上, 不被花盘包围, 2~4 室, 每室具 1 胚珠, 花柱 2~4 裂。果实为浆果状核果, 倒卵状球形或圆球形, 基部为宿存萼筒包围着, 内含小

分 种 检 索 表

- 1. 叶条状披针形, 宽 3~5 毫米; 叶和枝均互生, 稀兼近对生 1. 柳叶鼠李 *Rh. erythroxylon* Pall.
- 1. 叶卵形、倒卵形至卵圆形或椭圆形, 宽 5 毫米以上; 叶和枝对生或近对生, 或稀兼互生 2
- 2. 叶狭小, 长不超 3 厘米, 宽常在 1 厘米以下; 侧脉每边 2~3 条, 稀 4 条 3
- 2. 叶较大, 长超过 3 厘米以上, 宽超过 1.5 厘米; 侧脉每边 3~7 条 4

3. 叶近革质, 椭圆形或卵状椭圆形, 两面和叶柄无毛; 种子背面具长为种子 $1/2$ 倒心形短沟槽 2、黑桦树 *Rh. maximovicziana* J. Vass.
3. 叶纸质, 菱状卵圆形或菱状椭圆形, 两面和叶柄疏被短柔毛; 种子背面具长为种子 $4/5$ 的纵沟槽 3、小叶鼠李 *Rh. parvifolia* Bunge
4. 枝端不形成针刺; 叶柄长 1.5~3 厘米, 种子背面具与种子近等长的纵沟槽 4、鼠李 *Rh. davurica* Pall.
4. 枝端为针刺状; 叶柄长 3~7(10) 毫米; 种子背面具为种子长的 $3/5 \sim 4/5$ 纵沟槽 5
5. 幼枝和当年枝、叶两面或沿脉和叶柄均被短柔毛; 叶倒卵状圆形、卵圆形或近圆形 5、圆叶鼠李 *Rh. globosa* Bunge
5. 幼枝和当年枝、叶两面或沿脉无毛或近无毛; 叶椭圆形或倒卵状椭圆形 6、甘青鼠李 *Rh. tangutica* J. Vass.

1. 柳叶鼠李 黑格铃 图 66

Rhamnus erythroxylon Pall. Reise Russ. Reich. 3, append. 722, 1776; 陕甘宁盆地植物志 151, 1957; 中国植物志 48(1): 69, 1982; 贺兰山维管植物 180, 1986; 中国沙漠植物志 2: 354, Pl. 127, f. 1~2, 1987; 内蒙古植物志 3: 489, Pl. 191, f. 1~2, 1989, 2ed.

灌木, 高 1~2 米, 分枝多, 当年枝红褐色, 枝端针刺状, 多年枝灰褐色。叶纸质, 互生或在短枝上簇生, 条形或条状披针形, 长 2~7 厘米, 宽 3~5 毫米, 渐尖头, 基部楔形, 边缘有疏细齿, 中脉下面隆起, 柄长约 1 厘米; 托叶钻状, 早落。花单性, 雌雄异株, 黄绿色, 4 基数; 雄花 10~20 朵簇生短枝上, 萼片近三角形, 花瓣宽倒卵形; 雌花萼片长披针形, 较萼筒长, 有退化雄蕊, 子房 2~3 室, 每室有 1 胚珠, 花柱 2 浅裂。核果球形, 径约 5 毫米, 成熟时黑色, 常具 2 个分核, 稀有 3 个分核; 种子倒卵形, 背面有纵沟槽, 槽长约为种子的 $5/6$ 。花期 5 月, 果期 6~7 月。



图 66 柳叶鼠李 *Rhamnus erythroxylon*

1. 果枝 2. 核果 3. 种子

产陕西(靖边、定边)、甘肃(环县)、内蒙古(贺兰山峡子沟); 生于海拔 1600~2000 米的干

旱山坡、沟谷及沙丘地带。分布于我国华北和陕西北部、甘肃东部及东北部。前苏联西伯利亚、蒙古也有。

叶可入药,能消食健胃、清热去火,主治消化不良,腹泻症;因叶有浓香气味,陕西北部民间常代茶用。

2. 黑桦树 钝叶鼠李、毛脉鼠李 图 67

Rhamnus maximovicziana J. Vass. in Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 8:126, f. 3(a~c), 1940; 中国植物志 48(1):50, Pl. 14, f. 3~4, 1982; 宁夏植物志 1:456, 图 448, 1986; 内蒙古植物志 3:490, Pl. 192, f. 1~3, 1989, 2ed.



图 67 黑桦树

Rhamnus maximovicziana

1. 果枝 2. 种子

灌木,高 2~2.5 米,多分枝,树皮暗灰褐色;枝对生或近对生,红色或紫红色,枝端及枝分叉处常具针刺。叶坚纸质或近革质,对生或近对生,在短枝上簇生,椭圆形或倒卵状椭圆形,长 1~2 厘米,宽 5~15 毫米,钝圆头,稍微凹,基部楔形至宽楔形,近全缘或具不明显的细锯齿,上面绿色,下面浅绿色,两面无毛,侧脉 2~3 条,明显;叶柄长 5~20 毫米,无毛。花单性,雌雄异株,数朵至 10 余朵簇生于短枝上,花梗长 4~5 毫米;萼钟形 4 裂,裂片卵状披针形,直伸;无花瓣;雄蕊 4;子房扁球形,花柱 2 裂至中部。核果扁球形,径约 5 毫米,具 2 稀 3 分核,基部具宿存萼筒,熟时黑色,无毛;种子倒宽卵形,径约 3 毫米,背面具长为种子 1/2 的纵沟槽。花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产宁夏(贺兰山苏峪口、石嘴山、中卫)、甘肃(景泰)、内蒙古(贺兰山峡子沟、北哈拉乌沟);生于海拔 1500~2300 米干旱山坡灌丛间、干河床旁等处。分布于我国华北和陕西北部、甘肃及四川西部。

本种常被误定为小叶鼠李 *R. parvifolia* Bunge. 其后者明显的特征是:叶菱状倒卵形或菱状椭圆形,稀倒卵状圆形或近圆形,纸质,两面被疏毛,脉腋具小腺窝,故易区别。

3. 小叶鼠李 玻璃枝 图 68

Rhamnus parvifolia Bunge Enum. Pl. China Bor. 14, 1831; Grub. in Fl. URSS 14:663, Pl. 36, f. 1(a~b), 1949; 华北经济植物志要 298, 1953; 陕甘宁盆地植物志 151, 1957; 中国植物志 48(1):57, 1982; 宁夏植物志 1:457, 图 449, 1986; 中国沙漠植物志 2:355, Pl. 127, f. 3~4, 1987; 内蒙古植物志 3:486, Pl. 191, f. 4~6, 1989, 2ed. ~*Rhamnus globosa* var. *ziziphi-foia* Tang in Bull. Fam Mem. Inst. Biol. 2:101, 105, 1931, syn. nov.

灌木,高达2米,树皮灰色,片状剥落,枝暗褐色至灰褐色,末端针刺状。叶纸质,对生或近对生,在短枝端簇生,菱状卵圆形或菱状椭圆形,长1~3(4)厘米,宽7~15(25)毫米,突尖或钝圆头,基部楔形,边缘有细钝锯齿,两面无毛或仅沿下面脉和脉腋中有疏毛,侧脉每边2~4条,柄长达15毫米,上面有柔毛;托叶钻状,有疏毛。花单性,4基数,黄绿色,有花瓣,常2~3朵簇生短枝上,花梗长约5毫米;雌花花柱2半裂。核果近球形,径4~5毫米,成熟时黑色,具2分核,基部宿存萼筒;种子倒卵形,褐色,背面有纵沟槽,槽长为种子的4/5。花期5~6月,果期7~9月。

产陕西(定边)、宁夏(海源南华山、贺兰山苏峪口、汝箕沟)、甘肃(榆中兴隆山、会宁)、内蒙古(贺兰山兔儿坑);生于海拔1200~2000米干旱山坡、沟谷、河床灌丛中或草地上。分布于我国东北、华北、陕西北部(延安、榆林)、宁夏(六盘山)、甘肃(崆峒山)。朝鲜、蒙古、前苏联西伯利亚也有。

果实药用,有小毒,能清热泻下、消瘰疬,治腹满便秘、疥癣瘰疬;又是水土保持和治沙树种。



图 68 小叶鼠李 *Rhamnus parvifolia*

1. 果枝 2. 雄花展开 3. 叶背部分(示腺窝)
4. 种子

4. 鼠李 图 69

Rhamnus davurica Pall. Reise Russ. Reich. 3, append. 721, 1776; 华北经济植物志要 297, 1953; 中国植物志 48(1): 67, 1982; 宁夏植物志 1: 458, 图 451, 1986; 中国沙漠植物志 2: 357, Pl. 127, f. 5, 1987; 内蒙古植物志 3: 482, Pl. 189, f. 1~2, 1989, 2ed.

灌木,高3~5米,树皮灰褐色,常环状剥落;小枝近对生,褐色,顶芽大形,长5~8毫米,通常不形成针刺。叶对生或近对生或簇生短枝上,宽椭圆形或宽卵形,稀为倒短披针形,长3~10厘米,宽2~4(5)厘米,渐尖头或短突尖,基部楔形或近圆形,边缘具细钝锯齿,仅沿脉有疏柔毛,侧脉每边4~5(6)条,两面隆起,叶柄长1.5~3厘米。花黄绿色,单性,雌雄异株,4基数;雌



图 69 鼠李 *Rhamnus davurica*
1. 果枝 2. 种子

花 2~5 朵或更多生于叶腋或短枝上,雄蕊退化成丝状,子房近球形,花柱 2~3 浅裂或半裂。核果球形,径粗约 5 毫米,熟后紫黑色,具 2 分核,具宿存萼筒;种子卵圆形,背面有与种子等长的纵沟槽。

花期 5~6 月,果期 7~8 月。

产宁夏(同心大罗山);生于海拔 1700~1900 米,山坡林缘、灌丛及沟谷中。分布于我国东北、华北、陕西(黄龙、宝鸡)、甘肃(天水、平凉)、宁夏(六盘山)。日本、朝鲜、蒙古及前苏联西伯利亚和远东地区也有分布。

可供药用,树皮和根具止咳祛痰、清热利湿,治大便秘结、消积;果肉及树皮提取栲胶和黄色染料;种子含油 26%,作润滑剂;嫩叶及芽可代茶用;又是水土保持及绿化树种;木质坚硬、细致,供作家具、雕刻等细工器具。

本种与乌苏里鼠李 *R. ussuriensis* J. Vass. 很相似,但前者叶多为宽椭圆形或宽卵形;顶芽较大,芽鳞具明显的缘毛,小枝通常不形成针刺状。

5. 圆叶鼠李 烧烂锅、山绿柴、黑格郎

Rhamnus globosa Bunge in Mem. Sav. Etr. Acad. Sci. St. —Petersb. 2: 88, 1833; 华北经济植物志要 298, 1953; 陕甘宁盆地植物志 151, 1957; 中国植物志 48(1): 59, 1982; 宁夏植物志 1: 457, 1986; 内蒙古植物志 3: 489, Pl. 192, f. 4~6, 1989, 2ed.

灌木或稀小乔木,高 2~3(4)米,分枝多;枝红褐色或灰褐色,幼枝端常具针刺,被短柔毛。叶近对生或在短枝上簇生,倒卵状圆形或卵圆形,长 1.5~4 厘米,宽 1~3 厘米,突尖头或钝圆,有时微凹,基部楔形,边缘具钝圆齿,两面具短柔毛或沿脉被毛,侧脉每边 3~4 条,柄长 3~6 毫米;托叶宿存,线状披针形,褐色。花单性,4 基数,黄绿色,具短柔毛,雌雄异株,常 5~20 朵簇生短枝或长枝下部叶腋,当年枝稀生花朵;雄花花瓣匙形,雄蕊稍长于花瓣,具退化雌蕊;雌花无花瓣或退化成细丝状花瓣及雄蕊,子房球形,花柱 2 裂,稀 3 裂。核果近球形,径 4~5 毫米,常具 2 分核,熟时黑色,基部具宿存萼筒;种子暗褐色,背面具纵沟槽,槽长约为种子长的 3/5。花期 6~7 月,果期 7~8 月。

产陕西(定边)、宁夏(海源灵光寺、南华山)、甘肃(兰州);生于海拔 1500~2500 米的山坡、沟谷林缘及灌丛中。分布于我国华东、华北、陕西(延安、吴旗)、宁夏(六盘山)、甘肃(天水、庄浪)等地。

果实烘干捣烂与红糖煎服,可治肿毒。种子油作润滑剂用。又为水土保持及绿化树种。

6. 甘青鼠李 糙叶鼠李 图 70

Rhamnus tangutica J. Vass. in Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 8:127, f. 15(a~c), 1940; 中国植物志 48(1):62, Pl. 11, f. 5~7, 1982; 西藏植物志 3:212, Pl. 88, f. 5~7, 1986.

灌木, 稀小乔木, 高2~6米, 枝红褐色或暗褐色, 对生或近对生, 枝端和枝分叉处具针刺。叶纸质, 对生或近对生, 在短枝上簇生, 长椭圆形, 倒卵状长椭圆形或卵圆形, 长2~5厘米, 宽1~3厘米, 钝圆头具小尖, 基部楔形, 边缘具钝或细锯齿, 上面深绿色, 疏被短毛, 下面色淡, 干后成黄色, 侧脉每边4~5条, 仅脉腋腺窝内有疏短毛, 脉腋常有1小窝孔; 叶柄长5~10毫米, 有疏短毛。花单性, 雌雄异株, 4基数, 有花瓣, 数朵或10余朵簇生于短枝上; 花柱2浅裂。核果倒卵状球形, 径4~5毫米, 具2分核, 成熟后变成黑色; 种子红褐色, 背面具长为种子4/5的纵沟槽。花期5~6月, 果期7~9月。

产宁夏(同心大罗山、海源南华山)、甘肃(会宁、榆中兴隆山); 生于海拔1300~2500米灌丛或林缘。分布于我国河南(秦岭东端)、陕西(秦岭及陕北安塞)、甘肃(崆峒山、合水及东南部)、青海东部及东南部、四川西部及西藏东部。

果实可提取黄色染料。

本种形体与刺鼠李 *Rh. dumetorum* Schneid 和帚枝鼠李 *Rh. virgata* Roxb. 很相似, 但主要区别是后者(刺鼠李)的枝为浅灰褐色, 树皮粗糙而无光泽; 叶柄较短(长2~7毫米), 种子黑色或紫黑色。与帚枝鼠李的主要区别是, 后者幼枝被短柔毛, 叶质较薄, 两面同色, 下面网脉明显, 干时常变成红色, 可以区别。

据宁夏植物志第一卷记载, 贺兰山产乌苏里鼠李 *Rh. ussuriensis* J. Vass. 以及附近六盘山产的高山冻绿(变种) *Rh. utilis* var. *szechuanensis* Y. L. Chen etc. 因该种标本未采到, 暂附于此。



图 70 甘青鼠李 *Rhamnus tangutica*

1. 果枝 2. 叶背部分(示腺窝) 3. 种子

六十、葡萄科 Vitaceae

木质或草质藤本，常具卷须，攀援。叶互生，单叶或复叶，具托叶，常与叶柄合生，稀无托叶。花小形，两性、单性或杂性，通常4~5基数，稀3~7，辐射对称，排成聚伞花序、伞房花序或圆锥花序，常与叶对生；萼片分离或基部合生；花瓣离生或上部粘合成帽状，脱落；雄蕊与花瓣同数，对生；花盘环形或浅裂，紧贴子房；子房上位，2~6室，每室含1~2胚珠，花柱短或缺，柱头盘状或头状。浆果；种子具胚乳。

约12属700余种，分布北美洲和亚洲中部和东部，少数产热带；我国有7属100余种，滩羊区有2属3种1变种。

分属检索表

- 1. 圆锥花序；花瓣上部结成帽状，脱落；茎枝皮剥落，无皮孔；髓褐色 1. 葡萄属 *Vitis* L.
- 1. 聚伞花序，花瓣离生；茎枝皮不剥落，有皮孔；髓白色 2. 蛇葡萄属 *Ampelopsis* Michx.

1. 葡萄属 *Vitis* L

藤本，具卷须，茎皮常剥落，髓褐色。单叶，掌状分裂，稀为复叶；托叶2，早落。花两性、杂性或单性异株，5基数，组成圆锥形花序；萼小或不明显，花瓣顶部粘合成帽状，后脱落；花盘下位，由5腺体组成；子房上位，2室，每室含有2胚珠；花柱短圆锥形。肉质浆果，具2~4粒种子。

约有60余种，主要分布于北半球温带。我国约27种，多产长江以南各省（区）；滩羊区产2种。

分种检索表

- 1. 栽培植物；果有各色（紫、红、黄、白等），直径大于1厘米；种子合点位于上半部 1. 欧洲葡萄 *V. vinifera* L.
- 1. 野生植物；果蓝黑色，直径小于1厘米；种子合点位于中央 2. 山葡萄 *V. amurensis* Rupr.

1. 欧洲葡萄 葡萄 图71

Vitis vinifera L. Sp. Pl. 293, 1753; Sosn. in Fl. URSS 14: 686, Pl. 38, f. 7, 1949; 华北经济植物志要 300, 1953; 陕甘宁盆地植物志 153, 1957; 宁夏植物志 1: 461, 1986; 中国沙漠植物志 2: 359, 1987; 内蒙古植物志 3: 494, Pl. 194, f. 1~3, 1989, 2ed.



图71 欧洲葡萄 *Vitis vinifera*

1. 花序枝 2. 果序枝 3. 种子(示合点位置)

木质藤本。茎皮浅褐色，条状剥落，有节，卷须与叶对生。单叶互生，圆卵形，长7~15厘米，宽6~12厘米，或长宽几相等，基部心形，边缘有粗锯齿，常掌状3~5裂，无毛或仅下面有稀绵毛；叶柄长2~8厘米。花小，黄绿色，两性或单性，排列组成圆锥花序，与叶对生；萼盘形，全缘或具不明显的5齿裂；花瓣顶部粘合，呈帽状；雄蕊5；花盘由5腺体组成，与子房贴生。浆果球形、卵形或长圆形，紫黑色或玫瑰色；种子倒梨形，淡褐色，喙长圆锥形，合点位于上半部。花期6月，果期8~9月。

原产亚洲西部(地中海、黑海沿岸)。我国北方普遍栽培，为主要水果之一，滩羊区也栽培。由于品种较多，差异也大，新疆吐鲁番产的葡萄干闻名全国，远销国外。

果实生食，酿酒、制葡萄干等。根及藤入药，有解表透疹、祛风湿、利尿等功能。

2. 山葡萄 阿木尔葡萄 图72

Vitis amurensis Rupr. in Bull. Phys. — Math. Acad. Sci. St. — Petersburg. 15:266, 1857; Sosn. in Fl. URSS 14:700, Pl. 38, f. 6, 1949; 华北经济植物志要 300, 1953; 北京植物志, 上册, 560, 图707, 1984, 2ed. 内蒙古植物志 3:494, Pl. 194, f. 4~8, 1989, 2ed.

木质藤本，长10余米；茎皮暗褐色，长片状剥落，卷须分枝2~3。叶宽卵形或近圆形，长10~20厘米，宽7~15厘米，基部心形，3~5裂或不裂，裂缘具粗齿，上面深绿色，下面色淡，仅沿背脉及脉腋有短毛，秋季变成红色，叶柄长2~10厘米。圆锥花序，与叶对生，花序长8~15厘米。序轴被长柔毛；花小，黄绿色，径约2毫米，雌雄异株；雌花具5退化雄蕊，子房近球形；雄花有5雄蕊，无雌蕊。浆果球形，蓝黑色，径小于1厘米；种子卵圆形，喙短锥形，合点位于中央处。花期6月，果期8~9月。

产于内蒙古(阿拉善左旗贺兰山)；生在林缘、湿润山沟中。分布于我国东北、华北、陕西(秦

岭)。日本、朝鲜、前苏联远东地区也有。

果实可食、酿酒，酒糟可制醋和染料，酿酒后又可提取酒石酸。可做嫁接葡萄时的砧木，具抗寒性；根、果可入药，根藤能祛风止痛，果能清热利尿。

2. 蛇葡萄属* *Ampelopsis Michx*

木质藤本，具分枝卷须，顶端不具吸盘；枝具皮孔与白色髓部，茎皮不剥落；冬芽小，具鳞片。叶互生，单叶或复叶，具长柄。花两性，小形，绿色，5基数，排成二歧聚伞花序，与叶对生或顶生；萼不明显，花瓣分离，雄蕊较花瓣短，花盘隆起呈杯状，常与子房合生，子房2室，每室含2胚珠。浆果小形，具1~4粒种子。

约25种，分布于北美洲和亚洲，少数产于热带。我国约15种，滩羊区产1种1变种。

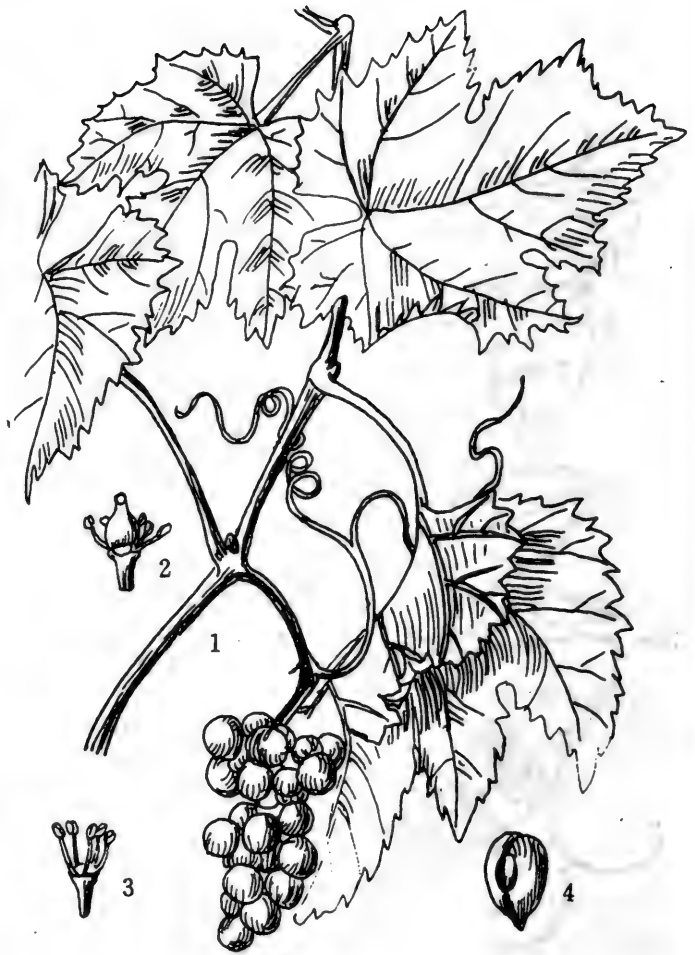


图72 山葡萄 *Vitis amurensis*

1. 果序枝 2. 两性花 3. 雄花 4. 种子(示合点位置)

1. 乌头叶蛇葡萄 白蔹 图73

Ampelopsis aconitifolia Bunge in Mem. Acad. Sci. St. -Petersb. Sav. Etrang. 2:86, 1835; 华北经济植物志要 303, 1953; 陕甘宁盆地植物志 153, 图124, 1957; 宁夏植物志 1:461, 图454, 1986; 内蒙古植物志 3:496, Pl. 195, f. 1~3, 1989 2ed. ~ *Ampelopsis aconitifolia* Bunge var. *cuneata* Diels et Gilg in Bot. Jahrb. 29:465, 1900.

木质藤本，长达7米；茎皮灰褐色，嫩枝带红紫色，具纵棱，皮孔明显，髓白色；卷须与叶对生，2分叉。叶宽卵形，掌状3~5全裂，具长叶柄；全裂片披针形或菱状披针形，长3~7厘米，宽1~2厘米，常羽状深裂，小裂片全缘或具粗牙齿，下面仅沿脉被疏柔毛。二歧聚伞花序，多花，与叶对生，总梗较叶柄长；花小，花萼不分裂，花瓣5而绿黄色，雄蕊5，花盘浅盘状，子房2室。浆果

* 中文异名：白蔹属



图73 乌头叶蛇葡萄 *Ampelopsis aconitifolia*

1. 花序枝 2. 花 3. 雌蕊及花盘 4. 果序

近球形，径5~7毫米，熟时橙黄色或橙红色，具斑点，含有种子1~2粒。花期6~7月，果期7~9月。

产宁夏(平罗、中卫、贺兰山山麓)、陕西(定边、靖边)；生于海拔1300~1700米较干旱的山坡、砾石滩、村舍旁等处。分布于我国华北、陕西(秦岭)、甘肃、湖北等地。

根入药，有活血散瘀、消炎解痛、祛腐生肌等功效。

掌裂草葡萄(变种) 光叶草葡萄

var. *glabra* Diels in Bot. Jahrb. 29: 465, 1900 ~ *Ampelopsis aconitifolia* var. *palmiloba* Rehd. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. 1912(21):190, 1913.

与正种区别在于：本变种全裂片菱形或宽卵形，边缘具不规则粗牙齿或羽状浅裂，不为较深的羽裂。

生境同正种，产宁夏(贺兰山、固原)。分布于我国东北、华北、山东、江苏、陕西(秦岭)、宁夏(六盘山)、甘肃(东北部)、四川等省(区)。

根茎入药，清热解毒、豁痰，主治结核性脑膜炎、痰多胸闷、禁口痢。

六一、椴树科 Tiliaceae

乔木、灌木、稀草本，全体被星状毛或簇生柔毛。单叶互生，稀对生，全缘或分裂；托叶小，对生，早落。聚伞花序或圆锥花序腋生或顶生；花两性，稀单性；萼片5，稀3~4，分离或部分合生，镊合状排列；花瓣与萼片同数，有时缺，覆瓦状或镊合状排列，基部常有1腺体；雄蕊多数或10，分离或基部稍合生成数束；花药2室，纵裂或顶端孔裂，有时具退化雄蕊；子房上位，2~10室，每室具胚珠1或多数，倒生或直立，花柱单生，柱头分裂。果为蒴果、核果、坚果、稀浆果状；种子每室1或多数，有胚乳。

约40属，400余种，分布于温带、亚热带和热带。我国有9属90种，滩羊区有1属1种。

1. 椴树属 *Tilia* L

落叶乔木，冬芽大，外被芽鳞，无顶芽。单叶互生，基部心形或截形，边缘有锯齿，具柄；托叶舌状，膜质，早落。聚伞花序下垂；花两性，黄色或白色；总花梗与舌形苞片下半部贴生；苞片大形，绿色，有明显的网状脉；萼片5，分离；花瓣覆瓦状排列，基部常有1小鳞片；雄蕊多数，分离或合生成5束，每束有退化雄蕊1枚；花丝顶部常2裂，稀不裂，各有1花药；子房5室，每室有2胚珠，柱头5裂。果为核果，球形或卵形，不裂，含1~3种子；种子淡褐色，有胚乳。

约50余种，主要分布于北温带。我国有32种，滩羊区仅1种，分布在滩羊区南边。

1. 少脉椴 图74

Tilia paucicostata Maxim. in Acta Hort. Petrop. 11: 82, 1890; Diels in Bot. Jahrb. 29: 468, 1900; V. Engl. Monog. Gatt. Tilia 87, 1909; 华北经济植物志要 307, 1953; 秦岭植物志 1 (3): 277, 图240, 1981.

落叶乔木，高达12米，树皮暗灰色，纵裂；冬芽卵圆形，被淡褐色柔毛。叶互生，宽卵形或圆卵形，长稍过于宽，先端短尾状，基部心形或宽截形，有时偏斜，边缘锯齿锐尖，仅下面疏生灰柔毛，脉腋有簇生柔毛；叶柄长2~5厘米，疏被毛。聚伞花序有花5~15朵或更多；总花梗与苞片中部相贴生，无毛；苞片披针形，具长1~3厘米柄；萼片肥厚，卵状披针形，背面密生柔毛；



图74 少脉椴 *Tilia paucicostata*

花瓣黄色，披针形，钝头；雄蕊多数，5束，每束具1匙状退化雄蕊；花丝先端分离，各生1药；子房长圆形，密被短毛，花柱圆柱形。核果倒卵圆形或近球形，密被白色短茸毛，有疣状突起。花期7

月,果期8~9月。

产甘肃(榆中兴隆山);生于海拔1500~2500米的山坡林中。分布我国河南、陕西、甘肃、安徽、湖北、四川及云南等地。

木材坚实,供建筑用;树皮纤维代麻用;花具香气,可提芳香油,也作药用。

六二、锦葵科 Malvaceae

草本、灌木或乔木,通常具星状毛。单叶,互生,掌状分裂或不裂;托叶2,早落。花两性,辐射对称,单生、簇生或聚集成聚伞状圆锥花序,腋生或顶生;萼片5,稀3,基部合生或分离,常具副萼,副萼片3至多数;花瓣5,覆瓦状或螺旋状排列,近基部与雄蕊管合生;雄蕊多数,花丝合生成管状,花药肾形,纵裂;子房上位,2至多室,通常是5室,每室含1至多数胚珠,花柱与子房室同数或为其2倍。果实为蒴果、分果或有时为浆果;种子肾形、倒卵形或扁圆形,胚弯曲。

约有50属1000种,广布温带和热带地区。我国有16属80多种,滩羊区有5属10种1变种。

分属检索表

- 1. 蒴果,室背开裂;心皮数个,合生 2
- 1. 分果,与果轴或花托分离;心皮数个,离生 3
- 2. 萼佛焰苞状,沿一侧开裂,无毛,花后脱落 1、秋葵属 *Abelmoschus* Medic.
- 2. 萼钟状或杯状,裂片5或为筒状2~3浅裂,密被黄色星状毛或长硬毛 2、木槿属 *Hibiscus* L.
- 3. 子房每室含2或多数胚珠;无苞片;心皮先端叉开 3、苘麻属 *Abutilon* Adans.
- 3. 子房每室只含1胚珠;苞片3或更多;心皮先端不叉开 4
- 4. 苞片6~9枚,基部合生;心皮2列,其中1列不育,有喙 4、蜀葵属 *Althaea* L.
- 4. 苞片3枚,分离;心皮1列,无喙 5、锦葵属 *Malva* L.

1. 秋葵属 *Abelmoschus* Medic

一年至二年生或多年生草本,遍体被硬毛。叶掌状分裂,稀不裂。花单生叶腋或聚生枝顶;苞片5~15、线形,丝状,稀为披针形;萼长,佛焰苞状,先端有5齿,花后脱落;花冠漏斗状;雄蕊管无毛,较花冠短,先端齿状;子房5室,每室具数胚珠;花柱5裂,匙状盘形,粗糙。蒴果长卵形,柱形,稀近球形,具喙状尖,密被硬毛;种子多数,肾形。

约15余种,主要分布东半球热带和澳洲。我国有6种;滩羊区有1栽培种。

1. 秋葵 图75

Abelmoschus esculentus (L.) Moench, Meth. Pl. Hort. Bot. Agr. Marburg. 617, 1794; 华北经济植物志要 315, 1953; S. Y. Hu, Fl. China (Fam. 153): 39, Pl. 9. f. 5, 1955; 中国高等植物图鉴 2: 814, 图3358, 1972~*Hibiscus esculentus* L. Sp. Pl. 696, 1753.



图75 秋葵 *Abelmoschus esculentus*

1. 花枝 2. 蒴果

一年生草本，高达2米；茎直立，圆柱形，疏生刺毛。单叶互生，肾形或圆形，长12~20厘米，宽10~17厘米，通常3~5浅裂；裂片宽卵形，边缘有粗锯齿，两面疏被硬刺毛，背面叶脉隆起；叶柄长10~18厘米，具疏硬毛；托叶线形。花单生叶腋，径5~7厘米，花梗粗壮，疏生硬毛；苞片线形，生硬刺毛，宿存；萼针状或狭线形；花瓣宽倒卵形，黄色，中央红色。蒴果柱状塔形，长约11~17厘米，具喙，疏生硬毛；种子近球形，淡绿色。花期7~8月，果期8~9月。

宁夏黄河灌区(银川、吴忠等地)有栽培。嫩果可炒食，作蔬菜用；种子含油20%，可榨油或炒熟磨成粉供食用。

2. 木槿属* *Hibiscus* L

草本、灌木或稀为小乔木，有时具刺。叶互生，不分裂，3浅裂或有时掌状分裂，有托叶。花两性，常单生叶腋，5基数；苞片5或多数，分离或基部合生；萼5齿裂，密被毛；花瓣5或重瓣，各色，基部与雄蕊贴生，离生；雄蕊管顶端截形或5齿裂；花药肾形，1室，顶生于雄蕊管；子房5室，每室含胚珠3~多数；花柱5裂，柱头头状。蒴果卵圆形，光滑，有毛或具小凹点及腺点，成熟时分裂为5瓣；种子肾形，通常被毛或腺状乳突，稀无毛。

约150种，主要分布于东半球热带和亚热带。我国有24种，多属观赏植物，滩羊区有3种。

分 种 检 索 表

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. 一年生草本，植株多斜升或铺散；野生 | 1. 野西瓜苗 <i>H. trionum</i> L. |
| 1. 灌木或小乔木，植株粗壮而直立；栽培 | 2 |
| 2. 雄蕊管短，不伸出花冠外 | 2. 木槿 <i>H. syriacus</i> L. |
| 2. 雄蕊管长，伸出花冠外 | 3. 朱槿 <i>H. rosea</i> — <i>sinensis</i> L. |

* 中文异名：芙蓉属

1. 野西瓜苗 图76

Hibiscus trionum L. Sp. Pl. 697, 1753; Iljin in Fl. URSS 15:159, 1949; 华北经济植物志要 313, 1953; 陕甘宁盆地植物志 105, 图67, 1957; 内蒙古植物志 4:84, Pl. 39, f. 1~2, 1979; 宁夏植物志 1:465, 图457, 1986; 中国沙漠植物志 2:364 Pl. 129, f. 11, 1987.

一年生草本, 高20~30(50)厘米; 茎柔软, 常斜升或平铺, 被白色星状粗毛和短柔毛。叶近圆形或宽卵形, 长宽几相等, 掌状3或5全裂; 中裂片较大, 菱状椭圆形或卵状长椭圆形, 具不规则的羽状浅裂至深裂, 上面仅沿脉疏生长硬毛, 下面被叉状毛和星状毛, 柄长3~5厘米, 具硬毛。花单生叶腋, 花梗长2~5厘米, 具硬毛; 花萼钟形, 具紫色纵条纹, 沿脉被叉状硬毛, 5齿裂, 裂片宽三角形; 花瓣倒卵形, 淡黄色, 基部紫红色; 雄蕊管紫色, 无毛; 子房5室, 胚珠多数; 花柱顶端5裂。蒴果近球形, 径约1.5厘米, 具长硬毛, 萼膨大, 宿存; 种子肾形, 黑色, 表面具疣状小突起。花期6~8月, 果期7~10月。

产全滩羊区, 全国各地普遍分布。多生于农田、荒地、路边或山地, 为农田主要杂草之一。

全草及种子入药。全草能清热解毒、祛风除湿、止咳、利尿, 外用治烧、烫伤及疮毒; 种子能润肺止咳、补肾益脾。种子含油20%, 可炒食。

2. 木槿 木锦、荆条 图77

Hibiscus syriacus L. Sp. Pl. 695, 1753; 华北经济植物志要 314, 1953; 中国高等植物图鉴 2:817, 图3364, 1972; 北京植物志, 上册(再修版) 575, 图729, 1984; 宁夏植物志 1:465, 1986

落叶灌木或小乔木, 高2~5米; 小枝被星状毛, 随后渐脱落, 近无毛。叶卵形或菱状卵形, 长3~7厘米, 宽2~4厘米, 钝尖头, 基部楔形, 下部全缘, 上部常3浅裂, 裂缘缺刻状, 下面沿脉疏被毛, 柄长1~2厘米, 被毛。花单生叶腋, 梗长5~15毫米, 密被星状毛; 苞片6~7片, 被毛, 基部稍合生; 萼钟形, 5裂, 密被星状毛和淡黄色绒毛; 花瓣楔状倒卵形, 外疏被柔毛; 雄蕊管长约3厘米, 不超出花冠; 花柱分歧。蒴果卵圆形, 径约1厘米, 密被黄色星状毛; 种子肾形, 淡褐色。花果期6~10月。

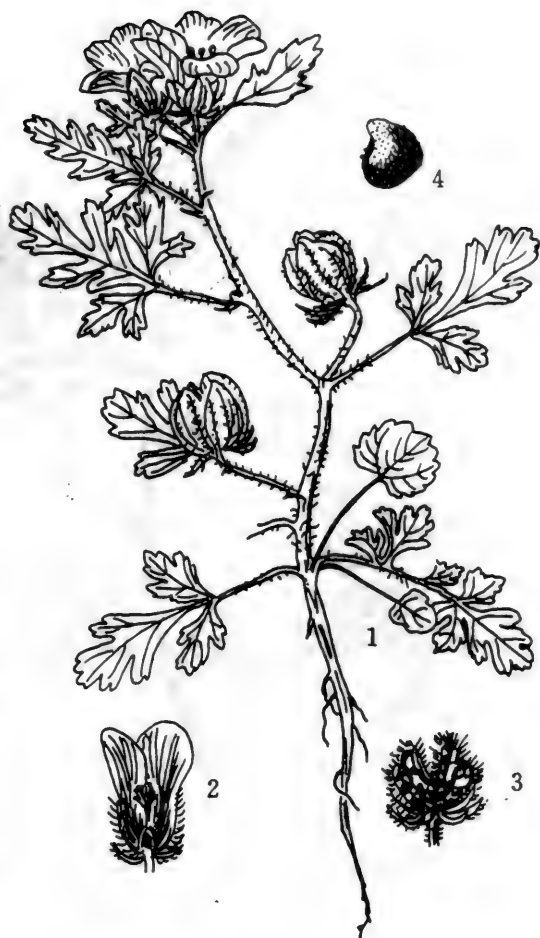


图76 野西瓜苗 *Hibiscus trionum*

1. 植株及根
2. 花纵剖面
3. 蒴果开裂
4. 种子



图77 木槿 *Hibiscus syriacus*

1. 花枝 2. 果枝 3. 种子

蕊管长，伸出花冠外。蒴果卵形，长约2.5厘米，有短喙。宁夏黄河灌区(银川、平罗)有栽培。根、叶和花入药，功效与木槿相同。

沿甘肃和宁夏黄灌区有栽培，多作公园及庭院绿化树种。

全株入药，根及茎皮，能清热利湿，杀虫止痒；花能清热凉血，解毒消肿；果实清肺化痰，解毒止痛。

3. 朱槿 扶桑

Hibiscus rosea ~ *sinensis* L. Sp. Pl.

694, 1753; 华北经济植物志要 314, 1953; 中国高等植物图鉴 2: 816, 图3362, 1972; 北京植物志, 上册(再修版) 574, 1984.

落叶灌木或小乔木，高达5米，无毛。单叶互生，长卵形至卵形，长7~10厘米，宽3~6厘米，渐尖或短尖头，基部楔形，边缘有粗锯齿，光滑或背面沿脉有疏毛，柄长3~4厘米；托叶宽卵形，边缘有锯齿。花单生叶腋，下垂，花梗细长，几与花冠等长，梗近顶端有节；苞片6~7片，条形，疏生星状毛，基部合生；萼钟形，长约2厘米，有星状毛，裂片5；花冠漏斗形，径6~10厘米，玫瑰红或红色，也有淡黄色；雄

3. 苘麻属 *Abutilon* Mill

草本或亚灌木，具柔毛。单叶互生，分裂或不分裂，圆卵形，边缘具钝圆锯齿或波状。花单生叶腋或顶生，有时组成总状花序或圆锥花序；花梗近顶端具有关节；总苞无；萼管状、盘状或钟状，5深裂；花瓣5，白色，黄色或红色，上部分离；雄蕊管顶部具药，花药肾形；心皮8~20，花柱与心皮常为等数，柱头头状。蒴果近球形，分果瓣具2长芒或无，成熟后与中轴分离，每果瓣含种子2~9粒；种子肾形，具星状毛或乳突状腺毛。

约150种，多分布热带和亚热带。我国约有10种，多分布在我国的东南和西南地区；滩羊区有1栽培种。

1. 苘麻 青麻、白麻 图78

Abutilon theophrasti Medic. Malv. 28, 1787; S. Y. Hu, Fl. China (Fam. 153): 31, Pl. 8, f. 1~4, 1955; 中国高等植物图鉴 2: 811, 图3351, 1972; 内蒙古植物志 3: 510, Pl. 201, f. 1~4, 1989, 2ed. ~ *Abutilon avicennae* Gaertn.

Fruct. sem. Pl. 2: 251, Pl. 135, f. 1,
1791; 华北经济植物志要 312, 1953 ~
Sida abutilon L. Sp. Pl. 685, 1753.

一年生草本, 高1~2米; 茎直立, 上部有分枝, 被柔毛。叶互生, 圆心形, 长5~12厘米, 宽4~11厘米, 短尖头, 基部心状, 边缘具浅钝圆锯齿, 两面密生星状柔毛和短柔毛, 柄长3~10厘米。花单生叶腋, 或偶有组成近总状花序, 花梗密被长柔毛; 萼杯状, 5裂, 密被星状柔毛; 花瓣倒卵形, 黄色; 雄蕊管无毛; 心皮多数, 轮生, 密被星状柔毛。蒴果半球形, 径2~3厘米, 黑色; 分果瓣15~20, 被星状柔毛和长硬毛, 顶端具2长芒; 种子肾形, 黑色。花期7~8月, 果期8~9月。

产宁夏(盐池、灵武、同心、银川、陶乐)、甘肃(黄河灌区), 多为栽培, 也有野生。

我国华北各省(区)广泛种植, 为重要纤维植物之一, 可制绳索。种子入药, 能清热利湿, 退翳, 主治角膜云翳、痢疾等; 种子榨油供制肥皂等。



图78 苘麻 *Abutilon theophrasti*

1. 花枝 2. 叶上柔毛(放大) 3. 花 4. 蒴果

4. 蜀葵属 *Althaea* L

一年或二年或多年生草本, 具柔毛或长毛; 茎直立或斜向上。叶互生, 掌状浅裂至稍深裂, 稀为全缘。花单生、簇生或成总状花序, 腋生或稀顶生; 小苞片6~9, 基部联合; 萼5裂, 花瓣5, 雄蕊多数, 花丝结成1圆柱体, 花药线形或圆形; 子房具多数心皮, 每心皮含1胚珠; 花柱分裂。分果盘状, 扁平, 成熟时与果轴分离。

约12种, 主要分布于东半球温带。我国有3种; 滩羊区栽培1种。

1. 蜀葵 蜀季花 图79

Althaea rosea (L.) Cavan. Monad. Callss. Diss. Decem. 2: 91, Pl. 28, f. 1, 1786; S. Y. Hu, Fl. China (Fam. 153): 9, Pl. 3, 1955; 中国高等植物图鉴 2: 808, 图3345, 1972; 内蒙古植物志 3: 506, Pl. 200, f. 1~4, 1989, 2ed. ~



图79 蜀葵 *Althaea rosea*

1. 部分花茎 2. 花蕾枝 3. 雄蕊及雌蕊 4. 种子

多年生草本，高约2米；茎直立，被星状毛或刚毛。叶卵状掌形或近圆形，长8~18厘米，宽5~16厘米，通常3~7浅裂或波状缘；裂片三角形，两面被星状毛或刚毛，柄长7~15厘米，被同样的毛；托叶卵形，具3尖。花单生叶腋或成顶生总状花序，花梗长2~5厘米，密被星状毛；苞片6~7裂，基部合生，被星状毛；萼杯状，5裂，裂片卵状三角形；花单瓣或重瓣，径5~10厘米，色各异（红、粉红、紫黑、白或黄），倒卵状楔形，爪具髯毛；雄蕊管无毛；花柱分枝，被柔毛。分果盘状，径2~3厘米；分果斜肾形，背部具纵沟槽；种子扁平，肾形。花期7~8月，果期8~9月。

原产我国，滩羊区普遍栽培。作为公园、庭院的观赏花卉，全国各地均有栽培。

根、花及种子入药，根能清热解暑，排脓；种子能利尿、通淋；花能解毒散结、通便。

5. 锦葵属 *Malva* L

一年、二年或多年生草本，全株被毛或近无毛。叶互生，常掌状浅裂，边缘具钝圆锯齿，具长柄。花单生或簇生叶腋，具梗或近无梗；苞片2~3，线形或长卵形，分离；萼杯状5裂，花瓣5，雄蕊合生成管；子房多室，每室含1胚珠，花柱与心皮数相等，柱头线形。果实由多数分果组成圆盘状，成熟时分果中轴分离，脱落；种子肾形。

约100种，主布全球温带，多属观赏用，少数作蔬菜用。我国约有5种，滩羊区产4种1变种。

分种检索表

- 1. 花大，直径3~5厘米；苞片长圆形，顶端钝圆；观赏植物 1、锦葵 *M. sinensis* Cavan.
- 1. 花小，直径1~2厘米；苞片线状披针形或狭披针形，顶端锐尖；野生或栽培 2

2. 茎匍生;叶圆形或近圆形,不分裂或偶微波裂,裂片钝圆形;花梗长2~5厘米;果瓣背面被柔毛 2、圆叶锦葵 *M. rotundifolia* L.
2. 茎斜升或直立;叶肾形,常掌状5~7浅裂,裂片三角形;花梗短,长不超过1厘米;果瓣背面无毛 3
3. 叶两面被粗糙毛或叉状毛,裂片宽三角形;花瓣长为萼的2倍,爪上偶有细毛 3、冬葵 *M. verticillata* L.
3. 叶两面幼时疏生毛,后脱落无毛或仅背面略有疏毛,裂片卵状三角形;花瓣长不超过萼的1倍,爪不具毛 4、北锦葵 *M. mohileviensis* Down.

1. 锦葵 磨盘盘 图80

Malva sinensis Cavan. Monad.
 Callss. Diss. Decem. 2: 77, Pl. 25, f.
 4, 1786; 中国植物志 49(2): 3, Pl. 1,
 f. 1~2, 1984; 宁夏植物志 1: 467,
 1986; 内蒙古植物志 3: 505, Pl. 199,
 f. 3~4, 1989 2ed; ~ *Malva*
sylvestris auct non L.; 华北经济植
 物志要 310, 1953; 陕甘宁盆地植物志
 104, 图65, 1957; 中国高等植物图鉴
 2: 806, 图3342, 1972.

二年或多年生草本;茎长
 40~70厘米,上部多分枝,疏
 被粗毛。叶肾形,长3~7厘米,
 宽2.5~6厘米,常5~7浅裂,
 裂片钝圆,基部圆形或近心
 形,边缘具钝锯齿,两面仅脉
 上被疏长毛,叶柄长5~12厘
 米,近无毛。花3或多朵簇生叶
 腋,径约4厘米,花梗长1~3厘
 米,被短毛;苞片3。长圆形,具
 缘毛;萼片三角形,两面被疏
 毛及缘毛;花瓣紫红色或粉红
 色,长约为萼的3倍,爪有髯
 毛;雄蕊管长约1厘米,被毛;
 花柱分枝,暗紫色,具细毛。果
 实扁圆形,径约8毫米;分果9
 ~11,肾形,具明显网纹和细
 柔毛;种子黑褐色,肾形。



图80 锦葵 *Malva sinensis*

1. 花枝 2. 花萼及苞片(下面观) 3. 壶状分果 4. 种子

广布于美洲、亚洲。我国各地均有分布;滩羊区普遍有野生或栽培,主供庭院观赏用。

本种很似欧洲产的欧锦葵(变种) *M. sylvestris* L. 及其大花锦葵 var. *mauritiana* Boiss. 但

不同处在于果实具细柔毛。

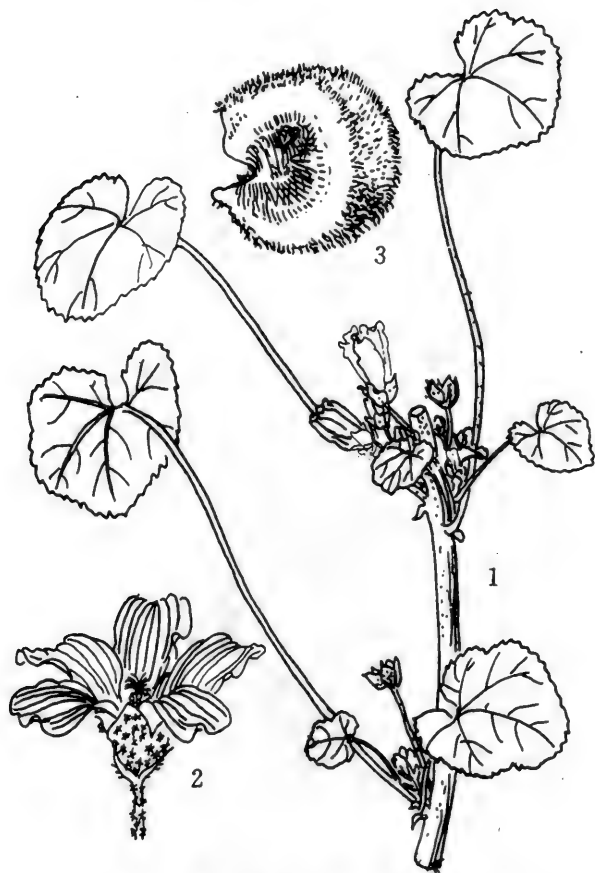


图81 圆叶锦葵 *Malva rotundifolia*

1. 花枝 2. 花 3. 分果瓣

2. 圆叶锦葵 野锦葵 图81

Malva rotundifolia L. Sp. Pl. 688, 1753; 华北经济植物志要 311, 1953; 西藏植物志 3:341, Pl. 99, f. 3~4, 1986; 贺兰山维管植物 182, 1986 ~ *Malva neglecta* Wallr. in Syll. Ratish. 1: 140, 1824; S. Y. Hu, Fl. China (Fam. 153): 6, Pl. 15, f. 2, 1955.

多年生草本; 茎高20~50厘米, 基部木质化, 通常匍生, 被星状糙毛。单叶互生, 圆肾形, 长2~5厘米, 宽3~7厘米, 不分裂或有时5~7微浅裂, 裂片钝圆, 基部心形, 边缘有钝齿, 两面被毛; 叶柄长3~15厘米, 被毛。花常3~4朵簇生叶腋或在茎基单生, 花梗长2~5厘米, 被星状糙毛; 苞片3, 狭披针形, 被星状毛; 萼杯状, 裂片三角形, 密被星状毛; 花瓣长倒卵形, 顶端微凹, 白色、浅蓝色或淡粉红色, 长约为萼的2倍; 雄蕊管有刺毛, 花柱分裂。果实扁圆形, 径5~6毫米; 分果瓣13~15, 无网纹, 被柔毛; 种子肾形, 具网纹。花、果期5~8月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(贺兰山苏峪口、白寺沟)、甘肃(会宁、榆中); 生于海拔1200~1300米村舍、沟旁、山坡草地; 分布我国华北、西北(陕西榆林、甘肃平凉等)、河南、四川、云南等省(区)。

3. 冬葵 野葵、雀儿干粮、轮花锦葵

Malva verticillata L. Sp. Pl. 689, 1753; 华北经济植物志要 311, 1953; 陕甘宁盆地植物志 104, 1957; 中国高等植物图鉴 2:807, 图3343, 1972; 宁夏植物志 1:467, 图459, 1986; 内蒙古植物志 3:506, Pl. 199, f. 1~2, 1989, 2ed.

二年生草本; 茎多斜上升, 或直立, 高30~70厘米, 具纵棱条, 被星状毛。叶肾形或近圆形, 径4~10厘米, 基部心形, 5~7掌状浅裂, 裂片宽三角形, 缘具细钝齿, 两面被粗糙伏毛及叉状毛, 背面较密; 叶柄长2~8厘米, 被同样糙毛。花多朵簇生叶腋, 花梗较短; 苞片3, 狭披针形, 被长糙毛, 萼裂片宽三角形, 被星状毛和糙毛; 花瓣倒卵形, 淡红色, 长约为花萼的2倍, 爪无毛或稍被细毛; 雄蕊管被毛; 子房10~11室, 花柱分枝10~11。果实扁圆形, 径5~7毫米, 分果背面无毛, 两侧具辐射状脉纹; 种子褐色, 肾形, 无毛。花果期6~9月。

滩羊区普遍分布,为常见的田间杂草,多生于农田、村旁、河岸及山谷中,全国各省区均有分布。

根和种子入药,根能补中益气;种子(称冬葵子)能利尿下乳、润肠通便。嫩苗作蔬菜用。

中华冬葵 (变种)

var. *chinensis* (Mill.) S. Y.

Hu, Fl. China (Fam. 153): 6, Pl. 15, f. 5, 1955; 宁夏植物志 1: 467, 1986
~ *Malva chinensis* Mill.; Gard. Dict. ed. 8: 670, 1768.

本变种与正种主要区别是:叶片稍浅裂,裂片钝圆形;花簇生叶腋,花梗不等长,其中1梗特长。易区分。

产地生境及分布与正种同。

4. 北锦葵 冬葵 图82

Malva mohileviensis Down. in Bull. Soc. Mosc. 1: 177, 1861; Iljin in Fl. URSS 15: 64, Pl. 3. f. 1, 1949; 贺兰山维管植物 182, 1986; 中国沙漠植物志 2: 362, Pl. 129, f. 1, 1987.

一年至二年生草本;茎直立或斜升,高20~50厘米,被星状毛。叶互生,肾形或近圆形,长2~5厘米,宽3~8厘米,掌状5~7浅裂,裂片卵状三角形,边缘具钝锯齿,仅背面疏生星状毛或叉状毛;叶柄长3~12(17)厘米,被星状或分枝毛;托叶披针形,具同形毛。花多数簇生叶腋,无梗或梗长不及1厘米;苞片3,狭披针形,离生;萼5裂,裂片卵状三角形,被毛,果期脱落;花瓣倒卵形,长约为萼的0.5~1倍,淡紫色或淡红色,爪不具髯毛,雄蕊管被毛;子房10~12室,与花柱分枝同数。果实扁圆形,径5~7毫米,分果瓣与子房室同数,无毛,背侧具明显横皱纹,两侧具辐射状脉纹;种子肾形,暗褐色。花果期6~9月。

产宁夏(贺兰山苏峪口、汝箕沟、龟头沟等处),见于农田村边。

果实及种子(药名:冬葵子),能利尿、止痢、下乳;根能补气、止汗、生肌、利尿。



图82 北锦葵 *Malva mohileviensis*

1. 根及植株下部 2. 花枝

六三、猕猴桃科 Actinidiaceae

攀援灌木或乔木，枝髓实心或片层状。单叶互生，被粗毛或星状毛，无托叶。花两性、杂性或单性同株，或雌雄异株，排成聚伞花序或总状花序；萼片 5，稀 2~4，宿存，稀脱落；花瓣 5，有时 4 或 6，早落；雄蕊 10 或多数，离生或成束生；子房上位，(3)5 至多室，每室含 10 或多数胚珠；花柱与心皮同数，分离或合生。果实为浆果或蒴果，种子具丰富胚乳。

有 4 属 370 多种，主要分布于亚洲热带及亚热带。我国 4 属均产，约 90 多种，主产秦岭以南各省(区)；滩羊区有 2 属 3 种。

分属检索表

1. 枝髓多片层状，少数实心；花杂性或雌雄异株；雄蕊多数，花柱分离；浆果无棱，种子多数…………… 1、猕猴桃属 *Actinidia* Lindl.
1. 枝髓为实心；花两性；雄蕊 10，花柱合生；蒴果具 5 棱，种子 5 粒…………… 2、藤山柳属 *Clematoclethra* Maxim.

1. 猕猴桃属 *Actinidia* Lindl

攀援灌木，枝光滑或被毛。单叶互生，具长柄，无托叶。花单性，雌雄异株或杂性，单生或组成腋生聚伞花序；萼片 5，稀 2~4，基部稍合生；花瓣 5，稀 4 或 6；雄蕊多数，离生；子房多室，每室含多数胚珠，花柱多数，分离。浆果球形或椭圆形，光滑或被毛；种子多数、细小、褐色。

约 56 种，主产于亚洲。我国约有 53 种，滩羊区有 1 种。

1. 四萼猕猴桃 洋桃 图 83

Actinidia tetramera Maxim. in Acta Hort. Petrop. 11: 35, 1889; 宁夏植物志 1: 469, 图 460, 1986.

攀援藤本，长约 10 米；老枝淡灰色，嫩枝红褐色，无毛，有明显皮孔。叶纸质，狭长圆形，长 3~8 厘米，宽 1.5~3 厘米；仅背面沿脉疏生白刺毛，脉腋具白簇毛；叶柄长 2~3 厘米，近无毛。花杂性，2~3 朵簇生或单生，径约 1.5 厘米，具芳香；萼片 4，稀 5，卵圆形；花瓣 4，稀 5，倒卵状长圆形；雄蕊

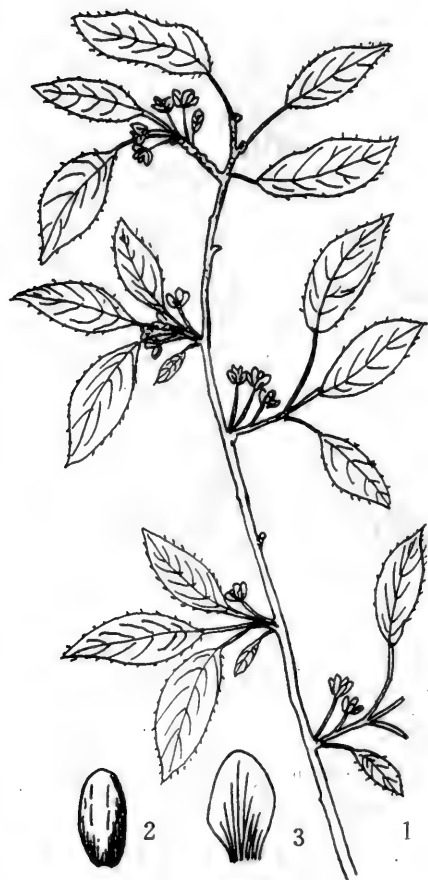


图 83 四萼猕猴桃

Actinidia tetramera

1. 花枝 2. 萼片 3. 花瓣

多数,花丝长约3~4毫米,花药黄色;子房长圆形或球形,花柱极短。浆果成熟时褐色,无毛。花期6月,果期8月。

产甘肃(榆中、兰州);生于海拔1500~1800米林缘灌丛间。分布我国河南(伏牛山)、陕西(秦岭)、甘肃(天水、平凉)、宁夏(六盘山)、湖北、四川等省(区)。

果实可食。

另一种软枣猕猴桃 *A. arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch., 据记载宁夏六盘山(泾源县)有分布,根入药,有清热解毒、活血消肿、祛风利湿功效。

2. 藤山柳属

Clematoclethra Maxim

攀援灌木,髓实心。单叶互生,有叶柄,无托叶。花两性,单生或组成聚伞花序腋生;萼片5,宿存;花瓣5;雄蕊10,花丝短;子房5室,每室有胚珠10,花柱合生。果实为蒴果,球形,果肉薄,常含5粒种子。

约有10种,主产我国西北部和西部;滩羊区有2种。



图84 猕猴桃藤山柳 *Clematoclethra actinidioides*

1. 花枝 2. 两性花 3. 去花瓣及雄蕊
(示宿存萼片及单一雌蕊) 4. 雄蕊。

分种检索表

- 1. 叶两面(有时下面脉腋有白簇毛)无毛;花常单生,花梗无毛或近无毛 1. 猕猴桃藤山柳 *C. actinidioides* Maxim.
- 1. 叶下面脉腋有白簇毛并沿中脉疏被柔毛;聚伞花序有花2~7朵,花梗密被柔毛 2. 藤山柳 *C. lasioclada* Maxim.

1. 猕猴桃藤山柳 图84

Clematoclethra actinidioides Maxim. in Acta Hort. Petrop. 11:38.1890; 秦岭植物志 1(3):297,图256, 1981; 宁夏植物志 1:469,1986.



图 85 藤山柳 *Clematoclethra lasioclada*

1. 花枝 2. 花 3. 花纵剖(示雄蕊及雌蕊) 4. 花瓣
5. 雄蕊 6. 果实。

攀援灌木, 长达 8 米; 枝灰褐色或褐色, 具白色皮孔, 幼时具柔毛, 后期脱落, 髓褐色。叶卵圆形或长卵形, 长 3~9 厘米, 宽 1.5~5 厘米, 渐尖头, 基部圆楔形, 边缘有刺毛状细齿, 两面无毛或有时背面脉腋有白簇毛, 柄长 3~5 厘米。花多单生或数朵簇生叶腋, 白色, 径约 1 厘米, 花梗细弱; 苞片线形, 2 片着生于单花梗中上部, 若 3 花组成聚伞花序时, 2 苞片着生于总花梗顶端; 萼片 5, 卵圆形; 花瓣椭圆形, 白色或稍带红色, 长 6~7 毫米; 子房圆球形, 花柱伸出花冠之外, 弯曲。果实黑色。花期 7 月, 果期 8~9 月。

产甘肃(榆中兴隆山); 生于海拔 1600~2000 米山坡林缘灌丛中。分布于河南(伏牛山)、陕西(秦岭)、甘肃(天水、渭源)、宁夏(六盘山)及四川西部。

2. 藤山柳 铁线山柳 图 85

Clematoclethra lasioclada Maxim. in Acta Hort. Petrop. 11:38, 1890; 宁夏植物志 1:470, 图 461, 1986

木质藤本, 长 3~5 米; 枝灰褐色或褐色, 有皮孔, 幼时被短柔毛, 髓浅褐色。叶长卵圆形或卵状椭圆形, 长 5~8 厘米, 宽 2~5 厘米, 边缘有刺毛状细齿, 仅沿中脉疏被柔毛或脉腋有簇毛, 柄长 2~5 厘米。聚伞花序有 2~7 朵花, 总花梗短于叶柄; 花直径 7~9 毫米, 花梗密被短柔毛, 基部有线形苞片 2; 萼片 5, 卵状长圆形, 宿存; 花瓣 5, 宽卵圆形, 离生; 雄蕊 10; 子房 5 室, 花柱伸出花冠外。果实球形, 径约 7 毫米, 黑色。

产甘肃(榆中兴隆山); 生于海拔 1500~2100 米山坡林缘灌丛中。分布于河南(西部)、宁夏

(六盘山)、甘肃(天水、岷县)、四川和贵州等省(区)。

六四、藤黄科* Guttiferae

乔木或灌木,稀为草本,具油点或腺体。单叶全缘,对生或轮生,具短柄,通常无托叶。花两性、杂性或雌雄异株,单生、聚伞状、总状或圆锥花序;花整齐、轮状或部分螺旋状排列,通常小苞片与萼片紧接,不易区分;萼片(2)4~5(6),内侧萼片有时呈花瓣状;花瓣(2)4~5(6),离生;雄蕊多数,离生或成3~5(10)束,束间离生或不同程度合生;子房上位,通常由5或3个多少合生的心皮组成,1室或3~5室;花柱1~5或缺,柱头常呈放射状。蒴果、浆果或核果;种子胚直立、无胚乳,有假种皮或缺。

约40属1000种,分属5亚科,主要分布热带,有两属即金丝桃属和三腺金丝桃属分布温带。我国有8属87种,分属3亚科,几遍全国;滩羊区有1属2种。

1. 金丝桃属 *Hypericum* L

多年生草本或灌木。单叶对生,有时轮生,具短柄或无,全缘,具腺点,无托叶。花两性,单生或为聚伞花序;萼片5,花瓣5;雄蕊多数,离生或基部合生为3~5束;子房上位,1室或3~5室;花柱3~5,离生或合生。蒴果,稀浆果状;种子长圆柱形。

约400种,除南北两极地和荒漠地区外,广布世界各地。我国有55种8亚种,几遍全国各地;滩羊区有2种。

分 种 检 索 表

- 1. 茎四棱形;花较大,直径3~8厘米;叶披针形至狭长圆形 1、黄海棠 *H. ascyron* L.
- 1. 茎圆柱形;花较小,直径约2厘米;叶倒卵形、卵形至卵状椭圆形 2、突脉金丝桃 *H. przewalskii* Maxim.

1. 黄海棠 红旱莲、对月草 图 86

Hypericum ascyron L. Sp. Pl. 783, 1753; 华北经济植物志要 323, 1953; 陕甘宁盆地植物志 102, 图 62, 1957; 内蒙古植物志 4: 90, Pl. 42, f. 4~8, 1979; 中国沙漠植物志 2: 365, Pl. 130, f. 1~4, 1987; 中国植物志 50(2): 43, Pl. 8, f. 1~3, 1990~ *Hypericum gebleri* Ledeb. Pl. Alt. 3: 364, 1831; 宁夏植物志 1: 471, 图 463, 1986。

多年生草本,高达1米;茎直立,单1或2~3个簇生,枝、茎具四棱,常从叶腋抽出小枝,无毛。叶对生,披针形或长圆披针形至椭圆形,长(2)4~10厘米,宽0.5~2.5厘米,渐尖头或

* 中文异名: 金丝桃科



图 86 黄海棠 *Hypericum ascyron*

1. 花枝 2. 雌蕊 3. 蒴果 4. 种子



图 87 突脉金丝桃
Hypericum przewalskii

1. 果枝 2. 花 3. 雄蕊

钝头，基部宽楔形或心形抱茎，全缘，具透明腺点。花数朵或顶生聚伞花序，或单生于上部叶腋中小枝顶端；花直径 2.5~4 厘米，花梗长 0.5~3 厘米；萼片卵形至长圆形，长 1~1.2 厘米，宽 5~7 毫米，果时直立；花瓣倒卵状披针形，金黄色，长 1.5~2.5 厘米，宽 0.5~1.5 厘米；宿存；雄蕊多数，连合成 5 束；子房 5 室；花柱 5，分离。蒴果卵形，棕褐色，成熟时顶端 5 裂；种子圆柱形，表面具蜂窝状纹或一侧具狭翅或龙骨状突起。花期 7 月，果期 8~9 月。

产陕西(定边、吴旗的梁山一带)、甘肃(环县、榆中兴隆山)；生于山坡林缘、灌丛、草地及谷溪旁、村舍院落等处。分布于我国东北、华北、华东、陕西(榆林)、甘肃(华亭、天水)、宁夏(六盘山)、四川、贵州及云南等省(区)。

药用带花全草，有凉血止血、清热解毒作用，主治吐血、咯血、子宫出血、外伤出血等症。

2. 突脉金丝桃 大对月草 图 87

Hypericum przewalskii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. ~Petersb. 27:431, 1881; 宁夏植物志 1:472, 图 463, 1986; 中国植物志 50(2):45, Pl. 12, f. 4~6, 1990

多年生草本，高 20~50 厘米，全株无毛；茎单 1 或数个丛生，直立，圆柱形，不分枝或上部叶腋具小枝。叶倒卵形至卵状椭圆形，长 2~5 厘米，宽 1~2(3) 厘米，顶端钝或具微凹，基部心脏状抱茎，全缘，具透明腺点，下面叶脉凸起，无柄。聚伞花序，有时连侧生小花枝组成伞房花序或圆锥状花序，顶生枝端或叶腋小枝端；花径约 2 厘米，花梗长 3~4 厘米；萼片长圆形，不等大，无腺点；花瓣 5，长圆形，长约 1.5 厘米，宽约 5 毫米，黄色；雄蕊 5 束，与花瓣等长或略出花冠；子房卵形，5 室；花柱 5，自中部以上分离。蒴果圆锥形，成熟时顶端 5 裂；种子圆柱形，棕色，表面有细蜂窝纹。花期 6~7 月，果期 8~9 月。

产宁夏(固原、海原)、甘肃(会宁、榆中兴隆山)；生于海拔 1300~1700 米山坡草丛或林缘灌丛中。分布于我国河南、陕西(秦岭)、甘肃(天水、平凉)、宁夏(六盘山)、湖北、四川及青海等省(区)。

用途与黄海棠相同。

据记载：甘肃东北部及宁夏(西吉、泾源)产赶山鞭(乌腺金丝桃) *H. attenuatum* Choisy. 宁夏(六盘山)还产有短柱金丝桃 *H. gebleri* Ledeb. 但在滩羊区未采到标本、暂附于此。

六五、瓣鳞花科 Frankeniaceae

草本或半灌木，茎上有关节。单叶对生或轮生，基部常合生，无托叶。花两性，辐射对称，单生或集成顶生或腋生的聚伞花序；花萼筒状，裂片 4~7，内曲成镊合状；花瓣长卵形，与萼裂同数，分离，下部延伸成爪，爪内侧有 1 鳞片状附属物；雄蕊 4~6 或多数，花丝分离或基部连合；雌蕊由 2~4 心皮构成，子房上位，1 室，有 2~4 侧膜胎座；花柱单 1，柱头与心皮同数。蒴果被宿存花萼包着，室背开裂；种子卵形或矩圆形，有薄质种皮。

有 4 属约 90 种，主要分布于地中海地区。我国有 1 属 1 种；滩羊区也产。

1. 瓣鳞花属 *Frankenia* L

草本或半灌木，多分枝。叶小，在茎和枝下部对生，上部成轮生，全缘，无托叶。花单生或集成顶生或腋生聚伞或伞房花序；萼裂片 5，稀 4；花瓣 5，稀 4，粉红色，稀为白色；雄蕊 4~6，比花瓣短，分离，花丝中下部扩展；花柱丝状，柱头 3~4 裂，柱头矩圆形或头状。蒴果 1 室，3~5 瓣裂。

约有 60 余种，主要分布于温带和亚热带荒漠地区。我国沙漠地区产 1 种。

1. 瓣鳞花 图 88

Frankenia pulverulenta L. Sp. Pl. 332, 1753; Gorschik in Fl. URSS 15: 273, 1949; 中国沙漠植志 2: 366, Pl. 130, f. 7~13, 1987; 内蒙古植物志 3: 519, Pl. 205, f. 1~4, 1989, 2ed.; 中国植物志 50(2): 139, Pl. 38, f. 1~5, 1990.

一年生草本，高 5~20 厘米，平铺，茎从基部多呈二歧状分枝，被贴生白短柔毛。叶狭倒卵形或倒卵形，常 4 片轮生，长 2~7 毫米，宽 1~2 毫米，全缘，基部渐狭成短柄，仅下面疏生白短毛。花常单生，稀数朵生于叶腋或小枝顶端，无梗；萼筒长 2~3 毫米，5 裂；花瓣 5，粉红色，长圆状倒卵形，下部内侧具舌状鳞片附属物；雄蕊 6，花丝中部扩展。蒴果长圆状卵形，3 瓣裂；种子长圆状椭圆形，棕色，具疏突起。

产内蒙古(阿拉善左旗腾格里沙漠地)；生于荒漠地区低湿盐碱滩地及河床湖沼旁。分布于我国内蒙古西部(额济纳旗)、甘肃(民勤)及新疆沙区。前苏联中亚及欧洲、蒙古、阿富汗、巴基斯坦和印度也有。



图 88 瓣鳞花 *Frankenia pulverulenta*

1. 植株 2. 花 3. 萼筒 4. 花瓣
5. 雄蕊(示花丝加宽)

六六、怪柳科 Tamaricaceae

灌木或小乔木。单叶互生，常为细小鳞片状，圆柱状或条形，无柄，无托叶。花两性，辐射对称，多数集生或穗状、总状花序或再组成圆锥花序，稀为单生；萼及花瓣均 4~5 数，覆瓦状排列；雄蕊与花瓣同数互生，或为其 2 倍，稀更多数，花丝离生或下部合生，贴生花盘上；花盘肉质；子房上位，1 室，由 3~4 心皮组成，侧膜胎座，含 2 或多数胚珠；花柱与心皮同数，通常 3，稀 4 或 5，离生或基部合生，有时缺。果实为蒴果，1 室或为不完全的 3~4 室。种子常具毛或翅，含

胚乳或无,胚直立;子叶扁平。

3 属约 100 多种,分布于亚、欧、非洲的荒漠与半荒漠地区。我国 3 属 32 种,滩羊区有 3 属 15 种。

分 属 检 索 表

1. 小灌木或半灌木;花单生,花瓣下部内侧具 2 附属物;种子全面被毛,顶端无芒柱
..... 1、红砂属 *Reaumuria* L.
1. 较大灌木或小乔木;花集成总状或穗状花序,花瓣无附属物;种子仅顶端芒柱具毛
..... 2
2. 雄蕊 4~5,与花瓣同数而等长,花丝分离;雌蕊具短花柱;种子顶端芒柱全部被柔毛;叶片鳞状,长 1~7 毫米
..... 2、怪柳属 *Tamarix* L.
2. 雄蕊 10,为花瓣数 2 倍,不等长,花丝基部或下半部结合成筒;雌蕊无花柱;种子顶端芒柱仅上半部被柔毛,下半部常秃裸;叶长圆形或线形,长达 15 毫米
..... 3、水柏枝属 *Myricaria* Desv.

1. 红砂属 *Reaumuria* L

灌木或半灌木,小枝多曲拐。叶小鳞片状、短圆柱形或狭线形,常为肉质或草质,丛生或互生,无柄。花单生于侧枝上或缩短的小枝上,或集成疏松的总状花序状;花两性,5 基数;苞片覆瓦状排列;萼筒钟形,5 深裂或 5 裂;花瓣顶部钝或凹入,基部狭而内侧具 2 枚鳞片状附属物;雄蕊 5 或多数,离生或基部结合成 5 束,与花瓣对生;雌蕊 1,子房圆形或宽卵圆形,花柱 3~5。蒴果 3~5 瓣裂,种子表面全被褐色毛。

有 12 种,主要分布于亚洲、欧洲和北非。我国有 4 种,分布于内蒙古和西北各省(区),生于荒漠、半荒漠和干旱草原地区。滩羊区有 2 种。

分 种 检 索 表

1. 叶较短,长 1~5 毫米,短圆柱形或鳞片状;花瓣粉红色,萼下部连合
.....
..... 1、红砂 *R. soongorica* (Pall.) Maxim.
1. 叶较长,长 5~10 毫米,半圆柱状条形;花瓣黄色,萼片分离或仅最基部稍合生
.....
..... 2、黄花红砂 *R. trigyna* Maxim.



图 89 红砂 *Reaumuria soongarica*

1. 花枝 2. 花萼展开 3. 花
4. 花瓣(示矩圆形鳞片) 5. 雌蕊

1. 红砂 批把柴、红花草 图 89

Reaumuria soongarica (Pall.) Maxim. Fl. Tangut. 1:97, 1889 et Enum. Pl. Mong. 1:107, 1889; Gorschk in Fl. URSS 15:279, 1949; 内蒙古植物志 4:101, Pl. 47, f. 1~6, 1979; 中国沙漠植物志 2:368, Pl. 131, f. 1~8, 1987; 宁夏植物志 2:1, 图 1, 1988; 中国植物志 50(2):143, Pl. 39, f. 12~17, 1990~*Tamar x soongarica* Pall. in Nova Acta Petrop. 10(Math. ~Phys.):374, Pl. 10, f. 4, 1797~*Hololachne soongarica* (Pall) Ehrenb. in Linnaea 2:273, 1827.

矮灌木, 高 10~25(35) 厘米, 老枝灰棕色或淡褐色, 嫩枝灰白色, 树皮波状剥裂。叶肉质, 短圆柱形, 长 1~5 毫米, 宽 0.5~1 毫米, 常 3~6 片簇生于缩短枝上。花单生叶腋或在小枝端集成短穗状花序状; 花小, 径约 4 毫米, 无花梗; 苞片 3, 宽披针形; 萼针形, 5 裂, 裂片三角形; 花瓣长圆形, 淡粉红色, 下部内侧有 2 附属物; 雄蕊 6, 稀 8 或更多, 离生; 子房椭圆形, 花柱 3。蒴果长椭圆形或具三棱圆锥形, 长 4~6 毫米, 3 瓣裂; 种子长圆形, 全被褐色毛。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。

产宁夏(盐池、同心、中卫、银川、平罗、石嘴山及贺兰山一带)、甘肃(榆中、白银市)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山一带); 生于荒漠草原、砾质戈壁及盐渍化土壤上。分布于黑龙江、内蒙古、青海、新疆等省(区)。前苏联、蒙古也有。

红砂常形成荒漠草原的主要建群种, 作为良好的草场, 供羊群和骆驼食用。

2. 黄花红砂 黄花批把柴 图 90

Reaumuria trigyna Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. Petersb. 27:425, 1882 et Enum. Pl. Mong. 1:108, Pl. 10, f. 1, 1889; 内蒙古植物志 4:101, Pl. 47, f. 7~9, 1979; 中国沙漠植物志 2:370, Pl. 131, f. 9~10, 1987; 宁夏植物志 2:2, 1988; 中国植物志 50(2):144, Pl. 39, f. 1~6, 1990.

半灌木, 高 10~30 厘米; 老枝灰白色或灰黄色, 嫩枝淡绿色, 树皮条状剥落。叶肉质, 半圆柱状条形, 常 2~5 片簇生, 长 5~10(15) 毫米, 宽 0.5~1 毫米, 干后微曲。花单生小枝顶端和叶腋, 5 数, 径 5~7 毫米, 花梗长 8~10 毫米; 苞片宽卵形, 覆瓦状排列, 紧接花萼基部; 萼片 5, 基部合生; 花瓣长圆状倒卵形, 黄色, 下部内侧有 2 鳞片状附属物; 雄蕊 15, 花丝钻形; 子房卵圆形至倒卵形; 花柱 3, 稀 4, 较子房长, 宿存。蒴果矩圆形, 3 瓣长。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。



图 90 黄花红砂 *Reaumuria trigyna*

1. 植株 2. 花瓣(示鳞片) 3. 雄蕊 4. 雌蕊 5. 果实

蒴果矩圆形, 3 瓣长。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。

产宁夏(盐池、陶乐及贺兰山东麓洪积扇上)、内蒙古(阿拉善左旗头道湖及贺兰山西麓)、甘肃北部(景泰);生境与红砂同。生于海拔 1200~1600 米浅山地带阳坡干旱处。

枝叶入药,治湿疹、皮炎。

2. 怪柳属 *Tamarix* L

灌木或小乔木,分枝多,枝条圆筒形,细弱;顶生细小枝与叶同时脱落。叶小鳞片状,常具鞘。花小,具短梗或无,组成侧生或顶生穗状、总状花序或再集成圆锥状总状花序;萼片与花瓣均 4~5 数;雄蕊 4~5,稀为 8~12,离生或基部销合生;子房上位 1 室,位于花盘之上;花柱 2~5,棒状或粗短。蒴果 3~5 裂;种子多数,顶端有簇生毛。

约 90 种,主要分布于亚洲和北非,部分分布于欧洲荒漠与半荒漠地区。我国产 18 种 1 变种;滩羊区有 10 种。

分 种 检 索 表

1. 花 4 数,总状花序春季侧生于去年生枝上 2
1. 花 5 数(甘肃怪柳有 4 数花混生),总状花序生于去年生老枝上或夏季生于当年枝顶组成圆锥花序 4
2. 总状花序长 9~15(25)厘米,一般长约 12 厘米;叶基心形,具明显耳 ... 1、长穗怪柳 *T. elongata* Ledeb.
2. 总状花序短,一般长不超过 4~6(7)厘米;叶基不为心形,无明显耳 3
3. 总状花序较短,长 1~3 厘米,粗 5~8 毫米;春季开花最早,3 月末到 4 月,花粉红色
..... 2、短穗怪柳 *T. laxa* Willd.
3. 总状花序较长,长 3~5 厘米,粗约 3 毫米;开花较晚,5~8 月,花白色
..... 3、白花怪柳 *T. androssovii* Litv.
4. 花多为 5 数,同一花序中混生有 4 数花,仅春季开花 4、甘肃怪柳 *T. gansuensis* H. Z. Zhang
4. 花全为 5 数,春季开花后,夏秋季又开二、三次少量花 5
5. 花序仅生当年枝上、花序轴密被短直毛和柔毛,茎上叶基具耳 5、刚毛怪柳 *T. hispida* Willd.
5. 花序生当年枝和二年枝上、花序轴不被毛;叶基不具耳 6
6. 春季总状花序侧生于二年生枝上,夏秋季在当年枝顶形成大型圆锥花序 7
6. 春季不开花,夏秋季在当年生枝顶形成圆锥花序 9
7. 花瓣不开展,常内弯形成腰鼓形或圆球形 6、多花怪柳 *T. hohenackeri* Bunge
7. 花瓣几直展,常外弯不形成腰鼓形或圆球形 8
8. 枝质硬,直立或斜展;嫩枝叶多为灰蓝绿色,基部向外鼓胀;春季总状花序无营养枝
..... 7、甘蒙怪柳 *T. austromongolica* Nakai
8. 枝质柔软,下垂;嫩枝叶深绿色,基部贴生不鼓胀;春季总状花序上生出许多营养枝
..... 8、怪柳 *T. chinensis* Lour.
9. 总状花序长 5~10(15)厘米,粗 2~3 毫米;花后花瓣全部脱落 9、细穗怪柳 *T. leptostachys* Bge.
9. 总状花序长 3~5(8)厘米,粗 3~5 毫米;花后花瓣宿存 10、多枝怪柳 *T. ramosissima* Ledeb

1. 长穗怪柳 图 91

Tamarix elongata Ledeb. Fl. Alt. 1:421, 1829; Gorsch. in Fl. URSS 15:297, 1949; 中国高等植物图鉴 2:891, 图 3512, 1972; 内蒙古植物志 4:97, Pl. 45, f. 4~6, 1979; 中国沙漠植物志 2:371, Pl. 132, f. 1~4, 1987; 中国植物志 50(2):149, Pl. 40, f. 1~5, 1990.

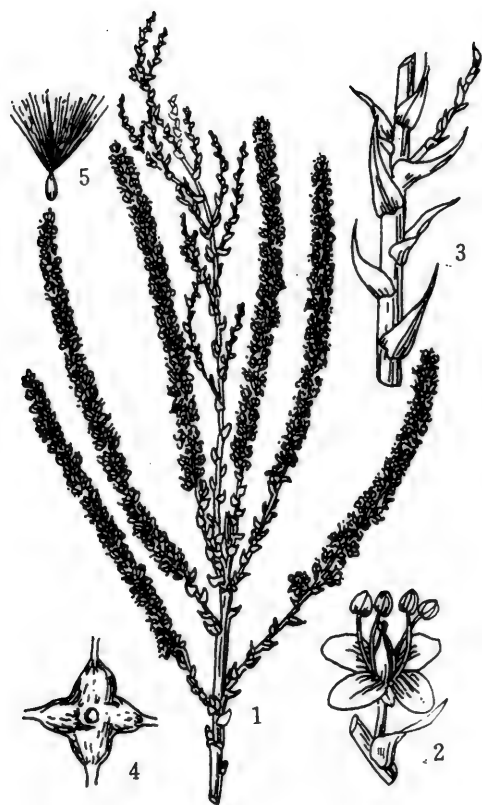


图 91 长穗怪柳 *Tamarix elongata*

1. 花序枝 2. 花 3. 部分枝叶 4. 花盘 5. 种子



图 92 短穗怪柳 *Tamarix laxa*

1. 花序枝 2. 花 3. 部分枝叶(放大) 4. 花盘

灌木或小乔木，高1~3(5)米；老枝灰色，二年生枝淡黄色或灰棕色，嫩枝、黄绿色。叶条形、披针形或长圆状披针形，长3~8毫米，宽1~3毫米，尖头，背部隆起，基部心形呈耳形，半抱茎；秋季从叶腋内抽出浅黄色花芽。总状花序早春侧生于去年生枝上，通常长9~15厘米，有时达25厘米，粗4~8(15)毫米，总花梗长1~2厘米；苞片狭披针形或宽线形，淡绿色或膜质，长3~6毫米，较花萼长；花4数、密集；萼钟形，边缘膜质；花瓣卵状椭圆形或倒卵形，粉红色或浅玫瑰色；花盘4裂；雄蕊4，花丝着生花盘上，几与花瓣等长；子房圆锥形，几无花柱，柱头3。蒴果圆锥形，粗约2毫米。花期4~5月，果期5~6月。

产宁夏(贺兰山、中卫)、内蒙古(阿拉善左旗)；生于荒漠地区的河谷阶地、干河床渠岸、沙质地或沙丘、冲积平原及不同程度的盐渍化土壤上。分布于甘肃(河西走廊)、青海(柴达木)及新疆等地。前苏联(中亚、西伯利亚)、蒙古也有分布。

为良好的固沙造林树种。嫩枝叶为羊、骆驼的喜食饲料。

2. 短穗怪柳 图 92

Tamarix laxa Willd. in Abh. Phys. K1. Acad. Wiss. Berlin 1812~1813: 82, 1816; Gorschk. in Fl. URSS 15: 302, Pl. 15, f. 4, 1949; 内蒙古植物志 4: 97, Pl. 45, f. 1~3, 1979; 中国沙漠植物志 2: 372, Pl. 132, f. 5~7,

1987; 宁夏植物志 2:3, 1988; 中国植物志 50(2):149, Pl. 40, f. 6~10, 1990.

灌木, 高 1~1.5(3) 米; 树皮灰色, 老枝灰色或灰褐色, 幼枝浅紫色, 脆而易断。叶披针形、卵状长圆形至菱形, 黄绿色, 长 1~2 毫米, 宽约 0.5 毫米, 急尖头, 基部无明显耳状, 边缘膜质。总状花序早春侧生于二年生枝上, 短而粗, 长 (1) 2~3 厘米, 粗 5~8 毫米, 花稀疏, 具稀疏棕色鳞片; 花梗长 3~4 毫米, 为萼长的 2~3 倍; 苞片卵形至长椭圆形, 长不超过花梗之半; 花 4 基数; 萼片卵形, 外侧两片呈龙骨状突起; 花瓣粉红色或淡白粉红色, 矩圆状卵形, 外折; 花盘肉质, 暗红色; 雄蕊略长于花瓣, 着生于花盘裂片顶端; 花柱 3, 柱头头状。蒴果圆锥形, 长 3~4 (5) 毫米。花期 4~5 月上旬, 果期 5~6 月。秋季偶有二次开花于新枝上, 花为 5 数。

产宁夏(中卫沙坡头及陶乐等地); 生荒漠阶地、沙丘边、盐渍化及盐土土壤上。我国内蒙古(伊克昭盟)、陕西(榆林地区)、甘肃(河西走廊)、青海(柴达木)及新疆有分布。前苏联(中亚和西伯利亚)、蒙古、伊朗、阿富汗也有分布。

本种为该属春季开花最早者, 可作沙区美化树种; 耐盐碱性较强, 为盐碱沙区优良固沙植物; 嫩枝叶山羊、骆驼喜食。

3. 白花怪柳 紫杆怪柳

Tamarix androssowii Litw. in Sched. Herb. Fl. Ross. 5:41, 1905; Gorschk. in Fl. URSS 15:297, 1949; 中国沙漠植物志 2:372, Pl. 132, f. 8~14, 1987; 宁夏植物志 2:3, 1988; 中国植物志 50(2):151, Pl. 41, f. 1~8, 1990.

灌木或小乔木, 高 2~4 米, 树皮及老枝暗褐色或暗紫红色, 生长枝上叶浅绿色或稍带红色; 嫩枝(营养枝)上叶绿色, 直伸, 全叶约 2/3 紧贴茎上。总状花序春季侧生于二年生枝上, 长 3~4 (5) 厘米, 粗 3~4 毫米, 单生或 2~3 个簇生; 花 4 基数, 花梗长 1~1.5 毫米; 苞片矩圆状卵形, 长约为花梗之半; 萼片卵形, 长为花瓣的 2/3; 花瓣倒卵形, 白色; 花盘肥厚, 紫红色; 雄蕊与花瓣近等长, 着生于花盘裂片顶端; 子房狭圆锥形, 花柱 3 稀 4。蒴果小, 狭圆锥形, 长约 4 毫米, 基粗约 1 毫米; 种子黄褐色。花期 4 月下旬至 5 月上旬, 果期 5 月。据报道, 秋季在新枝上偶有二次开花, 花为 5 数。

产宁夏(中卫沙坡头)、内蒙古(阿拉善左旗腾格里沙漠); 生于荒漠沙地、河谷及流沙边缘处, 被流沙压埋后, 能迅速生长出新根新枝, 繁育成植株, 为沙漠地固沙造林的优良树种; 茎秆直, 坚实质硬, 色纹美观, 可作家具或农具等; 嫩枝叶为羊、牛、骆驼喜食。分布于我国内蒙古(西部)、甘肃(河西走廊)、新疆(塔里木盆地)等地。前苏联(中亚)和蒙古也有。

4. 甘肃怪柳 混生怪柳 图 93

Tamarix gansuensis H. Z. Zhang in Acta Bot. Bor. ~Occ. Sinica 8(4):259, 图 1, 1988; 中国沙漠植物志 2:373, Pl. 133, f. 5~8, 1987; 中国植物志 50(2):152, Pl. 41, f. 13~15, 1990.

灌木, 高 2~3 (4) 米; 茎和老枝紫褐色或灰褐色, 分枝稀疏, 嫩幼枝绿色或灰绿色。叶披针形, 长 2~5 毫米, 宽约 1 毫米, 基部半抱茎呈耳状。总状花序, 单侧生于去年生枝条上, 长 6~8 厘米, 粗约 5 毫米; 苞片宽披针形, 薄膜质, 易落; 花梗长 1.2~2 毫米, 较萼略长; 花 5 数为主, 混有不少 4 数花; 花



图93 甘肃怪柳 *Tamarix gansuesis*

1. 花序枝 2. 花 3. 部分枝叶(放大)
4. 蒴果开裂



图94 刚毛怪柳 *Tamarix hispida*

1. 花序枝 2. 部分枝叶(放大)
3. 花 4. 萼片 5. 花瓣 6. 花盘

萼卵圆形，长约1毫米，基部连合；花瓣长卵圆形，淡紫色或粉红色，花后多脱落；花盘棕色，5裂；雄蕊5，花丝细长达3毫米，多超出花冠，着生于花盘裂隙间，4数花的花盘4裂，着生于裂片顶端；子房狭瓶形，花柱3，柱头头状并伸出花冠外。蒴果圆锥形，含种子25~30粒。花期4月底至5月中旬。

产宁夏(中卫)；生于荒漠地区的冲积平原盐碱地、沙丘、滩地干河床中。分布于甘肃(河西走廊)、青海(柴达木)、内蒙古(西部)及新疆(准噶尔及塔里木河下游)等地。

为荒漠区绿化、固沙造林树种。

5. 刚毛怪柳 毛红柳 图94

Tamarix hispida Willd. in Abh. Phys. Kl. Acad. Wiss. Berlin 1812~1813; 77, 1816; Gorschk. in Fl. URSS 15: 308, Pl. 16, f. 2, 1949; 中国沙漠植物志 2: 376, Pl. 133, f. 9~11, 1987; 内蒙古植物志 3: 525, 1989, 2ed. 中国植物志 50(2): 160, Pl. 44, f. 1~8, 1990.

灌木或小乔木，高1.5~4(5)米；树皮和老枝灰棕色、淡红紫色或浅黄灰色，当年枝淡红色

或赭灰色,全株密被短直毛。叶狭披针形或卵状披针形至心状卵形,长1~2毫米,宽0.5~0.7毫米,具小尖头,背面隆起,半抱茎;总状花序长4~7(12)厘米,粗3~5毫米,序轴被较密的短直毛和柔毛;夏季顶生于当年枝上。集成顶生大型紧缩圆锥花序;苞片狭三角状披针形,全缘;花5数,花梗长0.5~0.7毫米,较萼短或几相等;萼5深裂,裂片卵圆形,长0.7~1毫米;花瓣倒卵形至长椭圆形,紫红色或红色,长1.2~2毫米,常外折;雄蕊伸出花冠外,花丝基部着生于花盘裂片间;子房长瓶状,花柱3,柱头极短。蒴果长瓶形,长4~7毫米,粗约1毫米;种子紫黑色。花期6~9月。

产宁夏(石嘴山、陶乐);生于荒漠地区河谷、滩地、淤积平原、湖盆沼泽边缘及盐土、盐碱化草甸和沙丘间。分布于内蒙古(西部)、甘肃(河西走廊)、青海(柴达木)、新疆等地。前苏联(中亚),蒙古、伊朗、阿富汗也有。

用作荒漠地区固沙绿化造林树种,花序供观赏用。

6. 多花怪柳 霍氏怪柳

Tamarix hohenackeri Bunge Tent. Gen Tamar. 44, 1852; Gorschk. in Fl. URSS 15: 305, 1949; 中国沙漠植物志 2: 377, Pl. 134, f. 9~13, 1987; 宁夏植物志 2: 4, 1988; 中国植物志 50(2): 155, Pl. 42, f. 6~12, 1990

灌木或小乔木,高2~3(5)米;树皮、老枝灰褐色,二年生枝暗紫色,嫩枝(营养枝)绿色。叶条状披针形或卵状披针形,长2~4毫米,长渐尖或具短尖头,边缘干膜质,半抱茎。总状花序于春季侧生二年枝上,单一或数个簇生,序长5~7厘米。粗5~6毫米,常无序梗;夏季顶生当年枝的总状花序,组成疏松或稠密的短圆锥花序;花5数,花冠半开张,呈球状腰鼓形,花梗与花萼近等长;苞片条形至长圆形,略具龙骨状肋,膜质;萼片卵圆形,长约1毫米;花瓣卵形或近圆形,长为花萼的1倍,淡紫红色或粉红色,稀白色;花盘肥厚,暗紫红色;雄蕊与花瓣等长或稍长,着生于花盘裂片间;花柱3,稀4,长多为子房的一半。蒴果圆锥形,长4~5毫米。春季花期5~6月上旬,夏季花期6~9月,果期6~9月。

产宁夏(中卫)及北部,多生于荒漠地区河边湖旁沙质地、轻度盐渍化土壤上。分布于内蒙古(西部)、甘肃(河西走廊)、青海(柴达木)、新疆等地。前苏联(中亚)、蒙古及伊朗也有。

本种能耐低温(~32.9℃),开花期长,为荒漠地区绿化固沙造林优良树种。

7. 甘蒙怪柳 图 95

Tamarix austromongolica Nakai in Journ. Jap. Bot. 14: 289, 1938; 中国沙漠植物志 2: 379, Pl. 135, f. 1~3, 1987; 宁夏植物志 2: 5, 1988; 中国植物志 50(2): 159, Pl. 43, f. 8~14, 1990~*Tamarix chinensis* subsp. *austromongolica* (Nakai) S. Q. Zhou in 内蒙古植物志 4: 95, Pl. 43, f. 7~11, 1979.

灌木或小乔木,高2~4米;树皮和老枝褐红色,幼嫩枝绿色,直伸不下垂。叶灰绿色,木质化枝上叶阔卵形或卵状披针形,长2~3毫米,针刺头,基部向外鼓胀;嫩枝上叶长圆形或长圆状披针形。春季侧生二年枝上的总状花序,长4~5厘米,粗约5毫米,序轴质硬而直;夏季顶生于当年生枝上的总状花序,组成圆锥花序,多数挺直向上;花5数,淡紫红色,花梗极短;萼片卵形,绿色;花瓣倒卵状长圆形,顶部外折;花盘5裂,紫红色;雄蕊伸出花瓣外,着生于花盘裂片



图 95 甘蒙怪柳 *Tamarix austromongolica*

1. 花序枝 2. 部分枝叶(放大) 3. 花
4. 花瓣 5. 花盘(示二型)

8. 怪柳 红柳、西河柳 图 96

Tamarix chinensis Lour. Fl. Cochinch. 1:182, Pl. 24, 1790; 华北经济植物志要 324, 1953; 陕甘宁盆地植物志 98, 图 60, 1957; 中国沙漠植物志 2:379, 1987; 宁夏植物志 2:4, 图 2, 1988; 中国植物志 50(2):157, Pl. 43, f. 1~7, 1990; ~ *Tamarix gallica* var. *chinensis* (Lour.) Ehrenb. Linnaea 2: 267, 1827 ~ *Tamarix juniperina* Bunge in Mem. Acad. Petersb. Sav. Efrang 2: 103, 1835; 华北经济植物志要 324, 1953; 陕甘宁盆地植物志 98, 1957.

灌木或小乔木,高 2~5 米;老枝暗褐色或灰褐色,嫩枝细长,稠密而下垂,淡绿色或带紫红色。叶卵状披针形至钻形,长 1~2(3)毫米,背面有龙骨状突起,半贴生;春季侧生于二年生枝上的总状花序,长 3~6 厘米,粗 3~5 毫米,近无总花梗;夏季顶生于当年枝上的总状花序,组成大圆锥花序,疏松常下弯;花 5 数,花梗细弱,较萼短;萼片狭卵形,长 0.7~1.5 毫米,外 2 片背面呈脊状;花瓣卵状椭圆形或倒卵状椭圆形,粉红色,稍长于萼;花盘肥厚,紫红色;雄蕊稍长

间;子房卵圆形,花柱 3。蒴果圆锥形,长约 4 毫米,3 裂。花期 5~9 月、果期 8~9 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、灵武、银川、青铜峡、中卫)、甘肃(乌鞘岭以东),生于盐渍化的滩地、冲积平原及荒漠沙地上。分布于内蒙古南部、陕西北部及青海东部。

本种较耐干旱、盐碱及霜冻,为黄河流域和黄土高原固沙保水的优良树种;枝条坚韧,常作编筐原料。

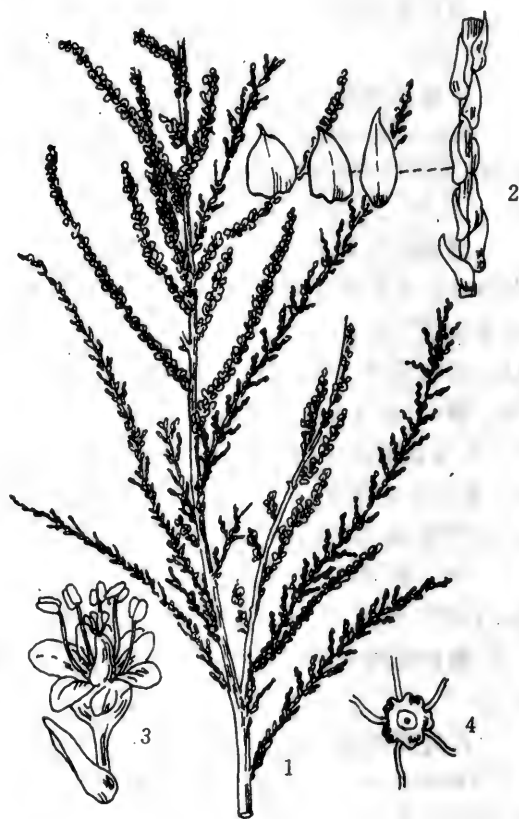


图 96 怪柳 *Tamarix chinensis*

1. 花序枝 2. 部分枝叶(放大) 3. 花 4. 花盘

于花瓣,着生于花盘裂片间;子房圆锥形,花柱3,长约为子房之半。蒴果圆锥形,种子先端有簇毛。花期6~7月,果期7~8月。

产陕西(靖边、定边)、甘肃(环县、会宁、榆中)、宁夏(盐池、银川、青铜峡、中卫)等地;喜生于沟渠边、河流冲积地、低凹盐碱地和沙荒潮湿处。分布于我国东北、华北、河南、江苏北部、安徽北部等省(区),现各沙区多有栽培,作绿篱及防沙用林。日本也有栽培。

9. 细穗怪柳 图 97

Tamarix leptostachys Bunge in Mem. Aca. Petersb. Sav. Etr. 7: 293, 1854; Gorschk. in Fl. URSS 15: 310, 1949; 内蒙古植物志 4: 95, Pl. 44, f. 4~6, 1979; 中国沙漠植物志 2: 377, Pl. 134, f. 5~8, 1987; 宁夏植物志 2: 5, 图 4, 1988; 中国植物志 50(2): 161, Pl. 42, f. 17~20, 1990.

灌木,高1~3米;树皮和老枝暗褐色或红灰色,嫩枝(营养枝)淡灰紫色或灰绿色。叶卵形至卵状披针形,长2~4(5)毫米,宽0.5~3毫米,渐尖头,基部半抱茎或下延。总状花序长5~15厘米,粗2~3毫米,顶生于当年枝上,组成较密集的大型圆锥花序,向上直伸;苞片钻形,直伸;花5数,小,花梗稍长于萼;萼长约1毫米,裂片卵形,边缘膜质;花瓣倒卵形,长约1.5毫米,粉红色或淡紫红色;花盘5裂,偶有10裂;雄蕊伸花瓣外,长为花瓣的2倍,着生于花盘5裂片顶端;子房狭圆锥形,花柱3。蒴果长圆锥形,长1.5毫米。

产陕西(定边)、宁夏(盐池、银川);生于荒漠地区河湖沿岸、沙漠低地、河滩地及盐土潮湿之外。分布于内蒙古西部、甘肃、河西走廊、青海柴达木及新疆等省(区)。

本种花序较大,花多而色艳,宜作绿化造林的良好树种。

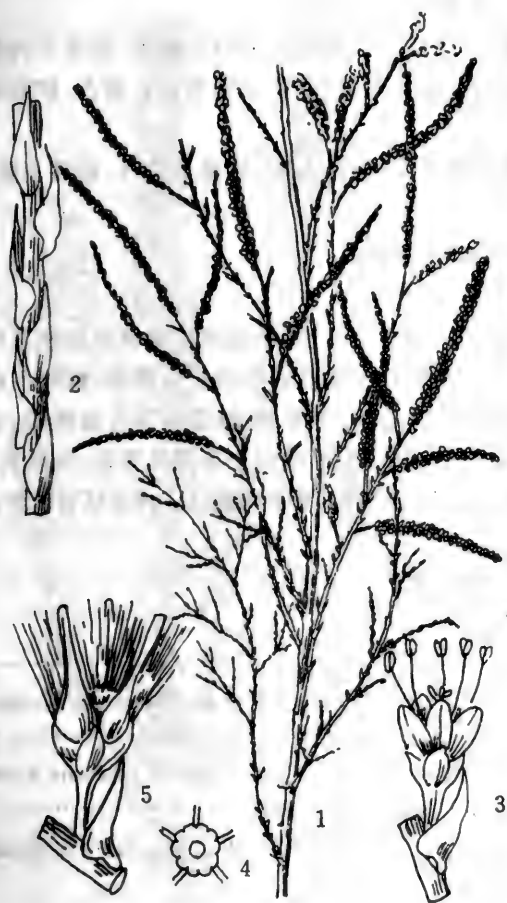


图 97. 细穗怪柳 *Tamarix leptostachys*

1. 花序枝 2. 部分枝叶(放大) 3. 花 4. 花盘
5. 蒴果开裂

10. 多枝怪柳 红柳、五蕊怪柳

Tamarix ramosissima Ledeb. Fl. Alt. 1: 424, 1829; Gorschk. in Fl. URSS 15: 311, 1949; 内蒙古植物志 4: 93, Pl. 43, f. 1~6, 1979; 中国沙漠植物志 2: 379, Pl. 135, f. 4~6, 1987; 宁夏植物志 2: 6, 1988; 中国植物志 50(2): 159, Pl. 42, f. 1~5, 1990~*Tamarix pentandra* Pall. Fl. Ross. 1(2): 72, 1789, P. P.; 华北经济植物志要

灌木,高2~3米;树皮及老枝暗褐色,二年生枝紫红色或红棕色,当年嫩枝淡红色。叶披针形、短卵形或三角状心形,长2~5毫米,半抱茎,下延。总状花序生于当年枝顶,长3~5(8)厘米,粗3~5毫米,集成顶生圆锥花序;苞片卵状披针形或披针形,与花萼近等长;花5数,花梗短于或等于花萼;萼长0.5~1毫米,裂片椭圆状卵形或卵形,无龙骨;花瓣倒卵形至椭圆状卵形,粉红色或紫色,较萼长1/3~2/3;雄蕊与花瓣等长或伸出花冠外,着生于花盘裂片间;子房圆锥状瓶形,具3棱,花柱3,棒形。花期6~8月,果期7~9月。

产宁夏(中卫、平罗、石嘴山、陶乐);生于盐碱土、沙质土及荒漠平原河谷地带。分布于内蒙古(西部)、甘肃(河西走廊)、青海(柴达木)、新疆等地。前苏联(中亚及欧洲部分)、蒙古、伊朗和阿富汗也有。

作为固沙造林树种,又是绿化庭园树种;枝条编制箩筐;枝叶入药,能解热透疹,祛风去湿。

3. 水柏枝属 *Myricaria* Desv.

灌木或半灌木。单叶互生,鳞片状,无柄,全缘,无托叶。花两性,集成顶生或侧生总状花序或圆锥花序;苞片具膜质缘;花有短梗;花萼深5裂;花瓣5,倒卵形或倒卵状长圆形,粉红色或淡紫红色,果时常宿存;雄蕊10,不等长,花丝下部合生成筒状,稀分离;雌蕊由3心皮组成,子房具3棱,柱头3。蒴果成熟时3瓣裂;种子顶端具芒柱,芒柱全部或仅上半部具柔毛,无胚乳。

约13种,分布于亚洲和欧洲。我国约有10种,主要分布于西北和西南地区。滩羊区有3种。

分种检索表

1. 叶片较大,长7~12毫米,宽2毫米以上,基部狭缩,不抱茎,在枝上疏生 1、宽叶水柏枝 *M. platyphylla* Maxim.
1. 叶片较小,长4~5毫米,宽2毫米以下,基部稍扩展,不狭缩,在枝上密生 2
2. 花序仅为1种当年生枝上的顶生总状花序;苞片宽4~5毫米 2、宽苞水柏枝 *M. bracteata* Royle
2. 花序有两种,春季总状花序侧生,夏秋季形成圆锥花序顶生;苞片宽2~3毫米 3、三春水柏枝 *M. paniculata* P. Y. Zhang

1. 宽叶水柏枝 沙红柳 图 98

Myricaria platyphylla Maxim. in Bull. Acad. Imp. Petersb. 27:425, 188 et Enum. Pl. Mong. 113, Pl. 9, f. 1~9, 1889; 内蒙古植物志 4:99, Pl. 46, f. 6~8, 1979; 中国沙漠植物志 2:382, 1987; 宁夏植物志 2:6, 1988; 中国植物志 50(2):170, Pl. 146, f. 5, 1990

灌木,高1.5~2米;茎直立,多分枝,老枝红褐色或灰褐色,嫩枝灰白色或灰黄色,光滑。叶宽卵形或椭圆形,长7~10(12)毫米,宽3~8毫米,基部不抱茎。总状花序侧生于二年生枝上,稀顶生,长9~14厘米,基部被覆瓦状卵形鳞;花5数,花梗长2~2.5毫米;苞片宽卵形,较花梗长;萼片披针形,绿色,稍短于花瓣;花瓣倒卵形,淡红色或粉红色;雄蕊10,花丝中部以下合生;子房卵圆形,花柱极短。果实圆锥形;种子长圆形,顶端芒柱全被白柔毛。花期4~5月、果

期 5~7 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、灵武、陶乐、中卫);生于河滩沙地、沙丘低地及流动沙丘间。分布于内蒙古、新疆及陕西(榆林、安塞)等地。

嫩枝干后入药,有发表透疹作用。



图98 宽叶水柏枝 *Myricaria platyphylla*

1.花序枝 2.叶片放大 3.花 4.蒴果



图99 宽苞水柏枝 *Myricaria bracteata*

1.花序枝 2.苞片 3.花 4.蒴果(开裂)

2. 宽苞水柏枝 水怪柳 图 99

Myricaria bracteata Royle, *Illustr. Bot. Himal.* 214, Pl. 44, f. 2, 1839; 华北经济植物志要 325, 1953; 中国沙漠植物志 2:383, Pl. 136, f. 10~14, 1987; 宁夏植物志 2:7, 1988; 中国植物志 50(2):174, Pl. 47, f. 10~13, 1990~*Myricaria alopecuroides* Schrenk in Fisch. et Mey. *Enum. Pl. Nov. Schrenk* 1:65, 1841; 内蒙古植物志 4:99, Pl. 46, f. 1~5, 1979.

灌木，高1~2米；老枝灰褐色或棕色，嫩枝黄绿色。叶卵形、卵状披针形至长圆形，长2~4(6)毫米，宽0.5~2毫米，当年生枝上较密。总状花序生于当年枝顶，稀侧生，密集呈穗状；花5数，花梗长约1毫米；苞片宽卵形或椭圆形，有时呈菱形，长6~8毫米，宽4~5毫米，易落，基部多残留花序轴上；萼片披针形至长圆形，边缘膜质；花瓣倒卵形至长圆形，粉红色或淡紫色，果时宿存；雄蕊稍短于花瓣，花丝下部合生；子房圆锥形，无花柱。蒴果狭圆锥形，长8~10毫米；种子长圆形或狭倒卵形，顶端芒柱约有一半被白柔毛。花期6~7月，果期7~9月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、灵武、青铜峡、中卫)、内蒙古(阿拉善左旗)；生于沙质河滩、湖边、浅山冲积扇等地。分布于我国华北、内蒙古(西部)、陕西(榆林地区)、甘肃(西北部)、青海、新疆、西藏等地。前苏联、蒙古、阿富汗、巴基斯坦、印度也有分布。

3. 三春水柏枝

Myricaria paniculata P. Y. Zhang et Y. T. Zhang in Bull. Bot. Res. 4(2):75, 1984 et Acta Phytotax. Sin. 22(3):224, f. 1, 1984; 宁夏植物志 2:7, 图 5, 1988; 中国植物志 50(2):173, 1990~*Myricaria germanica* auct. non(L.) Desv.; auct. fl. chin. plur.

灌木，高1~3米；老枝暗红色或红褐色，嫩枝灰绿色或淡黄绿色。叶披针形、卵状披针形或狭长圆形，长2~5毫米，宽0.5~1毫米，密生于当年生枝上，无柄。总状花序，通常一年开两次花；春季总状花序侧生于2年生枝上，基部被有膜质鳞片；夏秋季总状花序集成圆锥花序，生于当年生枝端；花淡紫红色或粉红色，花梗长1~1.5毫米；苞片椭圆形或狭卵形，长4~6毫米，宽2~3毫米，通常为骤凸尖，稀渐尖成尾状，边缘宽膜质；萼片卵状披针形至长圆形，稍短于花瓣，常内曲，边缘宽膜质；花瓣倒卵形或矩圆状倒卵形，长4~5毫米，钝圆头，花后宿存；雄蕊10，花丝下部约2/3合生；子房圆锥形。蒴果长圆锥形，3瓣裂；种子顶端芒柱，约有一半以上被白柔毛，无胚乳。花期5~7月、果期7~8月。

产宁夏(固原)，甘肃中部(榆中)；生于山地低谷、河旁及砾质河滩、沙石地等。分布我国河南(卢氏)、山西(中条山)、陕西、甘肃、宁夏(六盘山)、四川、云南、西藏(东部)。模式标本产甘肃(临潭)。

本种与亲近种比较，参阅“中国植物志”50(2):174页。

六七、半日花科 Cistaceae

草本、半灌木或灌木，通常被毛。单叶对生，稀互生，托叶有或无。花两性，辐射对称，单生、聚伞或总状花序，或组成圆锥状聚伞花序；萼片5，外面2片较小或缺；花瓣5，稀3或缺，早落；雄蕊多数，花丝分离；雌蕊由3~5或10心皮构成，子房上位，1室具3~5或10侧膜胎座，每胎座有2至多数胚珠；花柱单1，柱头全缘或3裂。蒴果3瓣开裂，种子胚常弯曲，有胚乳。

约8属200多种，多分布于地中海区，非洲北部最多，北美及欧洲也有分布。中国有1属1种，产西北干旱地区；滩羊区也产。

1. 半日花属 *Helianthemum* Mill

半灌木或灌木，稀多年生或一年生草本。叶对生或有时上部互生，托叶有或无。花单生、总状或蝎尾状聚伞花序；萼片5，外面2片较小，具3~5纵肋；花瓣5，淡黄色、桔黄色或紫红色；雄蕊多数；子房1室或不完全的3室，花柱丝状，柱头头状。蒴果具3棱，3瓣裂；种子数粒至多粒。

约80种，主产地中海区。我国有1种，产滩羊区。

1. 半日花 图100

Helianthemum soongoricum Schrenk
in Fisch. et Mey. Enum Pl. Nov. Schrenk
1: 94, 1841; Juzepczuk, in Fl. URSS 15:
338, 1949, "Soongoricum"; 中国沙漠植物
志 2: 384, Pl. 130, f. 5~6, 1987; 内蒙古植
物志 3: 531, Pl. 211, f. 1~7, 1989, 2ed; 中
国植物志 50(2): 178, Pl. 38, f. 6~9, 1990

矮小灌木，多分枝稍呈垫状，高7~15厘米；老枝灰褐色，二年枝近无毛，枝端常针刺状；当年嫩枝被灰白色柔毛。单叶对生，革质，披针形、狭卵形至矩圆形，长5~10(15)毫米，宽1.5~3毫米，全缘，两面密被灰柔毛，柄短或近无柄；托叶钻形，淡褐色，具毛。花单生枝端，径1~1.2厘米，花梗长约1厘米；萼片5，外2片条形，内3片卵形，黄绿色，被灰柔毛；花瓣5，倒长卵形，淡桔黄色，基部具淡黄色斑点；雄蕊多数，花药黄色；子房密被柔毛，花柱长丝状。蒴果卵形，被短柔毛；种子卵形，棕色，表面具网纹或皱缩。花期5~7月，果期8~9月。

产内蒙古(阿拉善左旗)、宁夏北部；生于草原荒漠区的干旱石质或砾质滩地及山坡上。分布于内蒙古(伊克昭盟)、甘肃(永昌)、新疆(准噶尔盆地)等地。

枝叶可作红色染料；极耐旱，残遗种，被国家列入保护植物。



图100 半日花

Helianthemum msoongaricum

1. 花枝 2. 叶片放大 3. 花 4. 雄蕊和雌蕊

六八、堇菜科 Violaceae

草本,灌木,稀乔木。单叶互生,稀对生,全缘,有锯齿或分裂,多具长柄;托叶叶状或小形。花两性,稀杂性,辐射对称或两侧对称,单生或形成穗状、总状或圆锥花序,腋生或顶生,有2小苞片,有时有闭花受精花;萼片5,宿存;花瓣5,常不等大,最基1瓣通常较大,基部囊状或距;雄蕊5,花药直立,分裂或绕子房成环状靠合,药隔伸长于药室顶端成膜质状附属物,花丝短宽,下方两雄蕊基部常有距状蜜腺;子房上位,1室,由3,稀5心皮合成,侧膜胎座;花柱单一,稀分裂,胚珠1至多数,倒生。果为蒴果或浆果状;种子光滑,常含油质体,多胚乳,胚直立。

约22属900多种,广布世界各地,多产于温带及亚热带。我国有4属130多种;滩羊区有1属12种。

1. 堇菜属 *Viola* L

多年生或二年生草本,稀为半灌木,地上茎有或无,均有根茎。单叶互生或基生,全缘,有齿或分裂;托叶叶状,离生或不同程度地与叶柄合生。花两性,两侧对称,单生叶腋,稀为2花,花梗有2小苞片,花二型:春季花有瓣,夏季花无瓣,称闭锁花,但能结实;萼片5,基部延伸成附属物;花瓣异形,最基1瓣较大,并常下延成距;雄蕊5,花丝短而宽,药隔顶端延伸成膜质附属物;下方2雄蕊药隔背基形成距状蜜腺;子房由3心皮构成,侧膜胎座,胚珠多数;花柱上部较粗,基部常稍曲,柱头多形状。蒴果成熟时3瓣裂,种子含丰富胚乳。

约500余种,主要分布于北半球温带。我国有111种,分布于全国各地,以西南地区较多;滩羊区有12种。

分种检索表

1. 有地上茎 2
1. 无地上茎 4
2. 花大,直径3~5(6)厘米,通常具紫、白、黄三色,为栽培种 1、三色堇 *V. tricolor* L.
2. 花小,直径0.8~2.5厘米,花黄色、淡紫色或近白色 3
3. 花1~2朵生茎上部叶腋中,黄色 2、双花堇菜 *V. biflora* L.
3. 花单生茎上部叶腋中,淡紫色或近白色 3、鸡腿堇菜 *V. acuminata* Ledeb.
4. 叶片全裂或浅裂至深裂,边缘为缺刻状牙齿 5
4. 叶不裂,边缘较整齐,无缺刻状牙齿 7
5. 叶掌状3~5全裂或深裂,或再裂成近于羽状深裂 6
5. 叶不全裂,边缘为不整齐的缺刻状或缺刻状牙齿,或由浅裂至中裂
..... 4、菊叶堇菜 *V. takahashii* (Nakai) Takenouchi
6. 叶掌状3~5全裂,最终裂片线形;花淡紫堇色 5、裂叶堇菜 *V. dissecta* Ledeb.
6. 叶掌状3全裂,一回裂片具短柄,最终裂片卵状披针形至披针形;花苍白色或白色,稀淡紫色
..... 6、南山堇菜 *V. chaerophylloides* (Regel) W. Beck.
7. 花具香味;蒴果密被柔毛,果梗向下弯曲 7、球果堇菜 *V. collina* Bess.
7. 花无香味;蒴果无毛或幼时被疏毛,后脱落,果梗直立 8

8. 花白色或淡白色 8、蒙古堇菜 *V. mongolica* Franch.
 9. 花紫堇色或紫红色 9、紫花地丁 *V. philippica* Cav.
 9. 叶长圆形、卵状长圆形至披针形;花侧瓣无须毛或近无毛 10
 9. 叶广卵形、卵形、圆卵形或长圆状卵形;花侧瓣有须毛或有纤毛 10
 10. 子房密被短柔毛,蒴果幼时密被短毛,后渐变稀疏 10、白果堇菜 *V. phalacrocarpa* Maxim.
 10. 子房无毛,蒴果无毛 11
 11. 叶卵形或长圆状卵形,上面无白色斑纹,下面浅绿色不带紫红色 ... 11、早开堇菜 *V. prionantha* Bunge
 11. 叶圆形或卵圆形,上面沿脉有明显白色斑纹,花期尤为明显
 12、斑叶堇菜 *V. variegata* Fisch. ex Link.

1. 三色堇 三色堇菜 图 101

Viola tricolor L. Sp. Pl. ed. 1: 935. 1753; 华北经济植物志要 326, 1953; 内蒙古植物志 4: 109, Pl. 51, f. 1~7, 1979; 宁夏植物志 2: 9, 1988; 中国植物志 51: 127, Pl. 25, f. 7~9, 1991. ~ *Viola tricolor* L. var. *hortensis* DC. Prodr. 1: 303, 1824.

一年生或多年生草本,高10~30(40)厘米。茎单一或多分枝,直立或斜升,有棱条。基生叶长卵形或披针形,具长柄;茎生叶卵形,长椭圆形至长圆披针形,较基生叶柄短;托叶叶状,羽状深裂,不与叶柄合生。花单生叶腋,径3~6厘米,每茎有3~10朵,通常为紫、白、黄三色,花梗上部有小披针形苞片;萼片长圆披针形,长1.2~2.2厘米,基部有发达的附属物,长达6厘米,边缘不整齐;上花瓣深紫堇色,侧瓣及下瓣均为三色,有紫色条纹,侧瓣内面基部密被须毛,下瓣有长5~8毫米的距;子房无毛,花柱基部明显膝曲,柱头顶具较大的柱头孔。蒴果椭圆形,无毛。花果期4~8月。



图 101 三色堇 *Viola tricolor*

1. 花果枝 2. 雄蕊(带距) 3. 雌蕊

黄河灌区各城市公园普遍有栽培,供观赏。原产欧洲。全草入药,能止咳、利尿。

2. 双花堇菜 短距堇菜、二花堇菜 图 102

Viola biflora L. Sp. Pl. ed. 1:936, 1753; Juz. in Fl. URSS 15:442, 1949; 内蒙古植物志 4:106, Pl. 49, f. 1~5, 1979; 宁夏植物志 2:10, 1988; 中国植物志 51:118, Pl. 22, f. 14~17, 1991.

多年生草本，高 5~15 (20) 厘米；根状茎短粗，生多数细根；茎细弱，2 条或多条簇生。叶肾形，宽卵形至近圆形，长宽几相等，基部心形或深入形，边缘具钝锯齿，两面疏被短毛或仅沿脉有疏毛，茎生叶柄较基生叶柄短；托叶卵形或卵状披针形，全缘，不与叶柄合生。花淡黄色或黄色，1~2 朵生茎上叶腋中，花梗长 2~5 厘米，上部具 2 小披针形苞片；萼片线状披针形至披针形，无毛或下部具短缘毛，基部附属物不明显；侧瓣内面无须毛，下瓣具短管状距，长 2~2.5 毫米；子房无毛，花柱基部稍细而膝曲，上部深 2 裂。蒴果长卵形，无毛。花果期 5~9 月。

产宁夏(大罗山、贺兰山苏峪口、大水沟等)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟、黄土梁)、甘肃(榆中兴隆山)；生于海拔 2100~2600 米亚高山山坡草甸、灌丛、林缘或岩石缝间。分布于东北、华北、河南、陕西(秦岭)、宁夏(六盘山)、甘肃、青海、新疆、四川、云南及西藏等省(区)。日本、朝鲜、前苏联、欧洲、北美洲西北部均有分布。

全草药用，能消肿止痛，治跌打损伤。

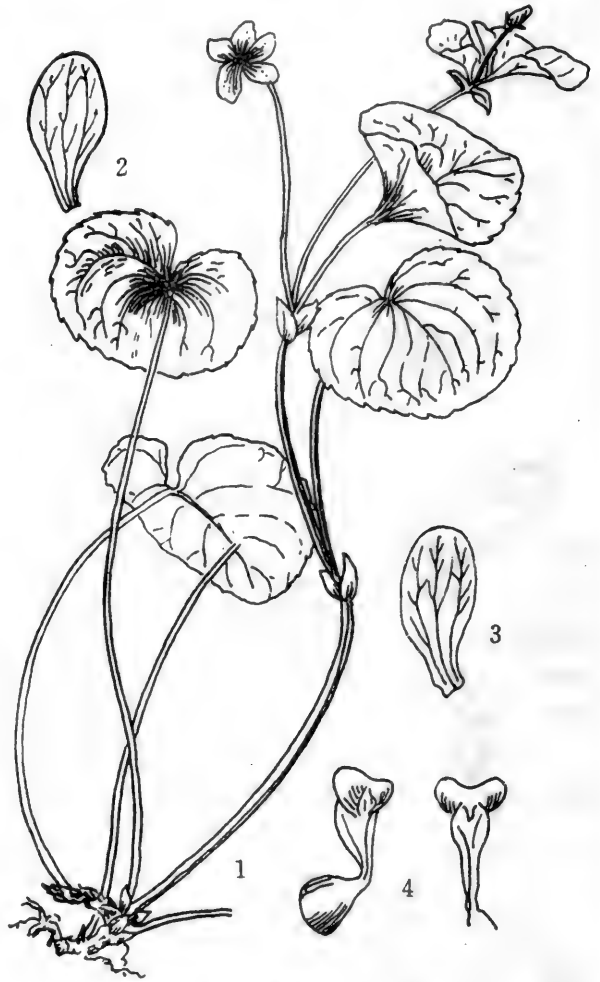


图 102 双花堇菜 *Viola biflora*

1. 植株 2. 上花瓣 3. 侧花瓣
4. 雌蕊(腹、背面观)

3. 鸡腿堇菜 尖叶地丁、鸡腿菜

Viola acuminata Ledeb. Fl. Ross. 1:252, 1842; Juz. Fl. URSS 15:394, 1949; 内蒙古植物志 4:106, Pl. 50, f. 1~5, 1979; 中国沙漠植物志 2:386, Pl. 173, f. 1~6, 1987; 宁夏植物志 2:9, 图 6, 1988; 中国植物志 51:35, Pl. 5, f. 21~30, 1991~*Viola canina* L. var. *acuminata* (Ledeb.) Regel, Pl. Radd. 247, 1861.

多年生草本，通常无基生叶；茎高 15~40 厘米，直立，常 3~4 条丛生，仅上部有疏毛；叶互生，心状卵形或卵形，长(2)3~5 厘米，宽 1~3 厘米，短尖头至长渐尖，基部心形，边缘具钝齿

及缘毛,两面密生锈色腺点及短柔毛,背面较密,下部叶柄长达5厘米,向上渐缩短。托叶披针形至长圆形,常羽状深裂呈流苏状或浅裂呈齿牙状,具腺点及缘毛。花单生叶腋,花梗长3~7厘米,中部以上或近花处有2线形小苞片;萼片线状披针形,外3片较长而宽,渐尖头,基部有短附属物,末端截形;花瓣淡紫红色或近白色,侧瓣内面近基部有须毛,下瓣具紫色脉纹及2~3毫米的囊状距,距端钝;子房圆锥状,无毛;花柱上部较粗,顶端成短喙状。喙端具柱头孔。蒴果无毛,常有黄锈色腺点。花期5~7月,果期7~9月。



图 103 菊叶堇菜 *Viola takahashii*

1. 植株 2. 托叶 3. 雌蕊

分离部分狭披针形,缘具疏细齿。花茎约2厘米,白色;花梗与叶近等高,中下部有2线形小苞片;萼片长圆披针形,基部附属物长3~6毫米;花瓣倒卵形,侧瓣内面基部疏生须毛,下瓣基部具长约6毫米的囊状距,末端圆;子房无毛,花柱基部较细而膝曲,柱头前端有短喙,顶面微微凹。花期始于5月。

产于宁夏(贺兰山甘沟、白寺沟);生于海拔1150米水沟旁、灌丛林下。

产甘肃(榆中兴隆山、环县)、宁夏(贺兰山);生于海拔1600~2300米山坡林下、草地、河谷湿地。分布于我国东北、华北、陕西(秦岭)、甘肃(武都、文县、天水、合水)、宁夏(六盘山)及长江流域各省(区)。日本、朝鲜、前苏联西伯利亚及远东地区也产。

全草入药,能清热解毒,消肿止痛;嫩叶作蔬菜用。

4. 菊叶堇菜 图 103

Viola takahashii (Nakai) Taken. 采集 C 饲育 24(4):40, f. 2, 1962 (= *Viola albida* Palib. × *Viola chaerophylloides* (Regel) W. Beck); 东北草本植物志 6:101, Pl. 38, f. 4~10, 1977; 中国植物志 51:77, 1991~*Viola dissecta* Ledeb. var. *chaerophylloides* Makino subvar. *multifida* Makino in Bot. Mag. Tokyo 26:14, 1912.

多年生草本,无地上茎,高5~15厘米;根状茎粗短,具数条黄白色细根。叶基生,形似菊叶;叶片卵形至长圆状卵形,长3~5厘米,宽1~3厘米,基部浅心形,边缘由不整齐浅裂至中裂,最终裂片呈披针形,两面无毛或沿脉有疏柔毛,叶柄短于叶片;托叶约1/2与叶柄合生,

5. 裂叶堇菜 裂叶地丁 图 104

Viola dissecta Ledeb. Fl. Alt. 1:255, 1829 et Fl. Ross. 1:244, 1842; 陕甘宁盆地植物志 79, 图 33, 1957; 内

蒙古植物志 4:109, Pl. 52, f. 2~3, 1979; 中国沙漠植物志 2:386, Pl. 137, f. 7, 1987; 宁夏植物志 2:11, 图 8, 1988; 中国植物志 51:80, Pl. 17, f. 11~16, 1991. ~*Viola pinnata* L. Sp. Pl. ed. 1:934, 1753, p. p. *quoadpl. sibir.*

多年生草本, 无地上茎, 高 10~20(25) 厘米; 根状茎短, 常生有多条黄白色支根。叶基生; 叶片圆形或宽三角状卵形, 长 3~6 厘米, 宽 3~7 厘米, 掌状 3 全裂, 稀 5 裂; 裂片线形至狭卵状披针形, 全缘或再羽状深裂, 幼时被白短柔毛, 后脱落近无毛; 叶柄长 4~13(20) 厘米, 近无毛; 托叶约一半以上与柄合生, 分离部分狭披针形, 缘有疏细齿。花淡紫色或紫堇色, 花梗在花期常与叶等长或稍超出, 果期则较叶短, 中部有 2 线形小苞片; 萼片卵形至披针形, 基部有短附属物; 侧瓣长圆状倒卵形, 基部内面有须毛; 下瓣有管状距, 长 5~7 毫米; 子房卵球形, 无毛; 花柱棍棒状, 基部稍细而膝曲, 柱头具短喙。蒴果椭圆形, 无毛。花果期 5~8 月。



图 104 裂叶堇菜 *Viola dissecta*

1. 植株 2. 托叶 3. 雄蕊(带距) 4. 雌蕊 5. 蒴果(开裂)

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、贺兰山苏峪口、镇木沟、插旗沟等)、甘肃(环县、会宁)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟); 生于海拔 1400~1800 米山坡草地、林缘灌丛下、荒墟地、农田、村舍旁等潮湿处。分布于东北、华北、华东、陕西、甘肃东部、宁夏(六盘山)、四川及西藏等省(区)。朝鲜、蒙古、前苏联远东地区、西伯利亚及中亚地区也有。

全草入药, 能清热解毒, 消痛肿, 主治无名肿毒、疮疖、麻疹热毒。

6. 南山堇菜 细芹叶堇 图 105

Viola chaerophylloides (Regel) W. Beck. in Bull. Herb. Boiss. ser. 2(2): 856, 1902, p. p; 中国高等植物图鉴 2: 911, 图 3552, 1972; 中国植物志 51: 83, Pl. 17, f. 6~10, 1991 ~ *Viola pinnata* L. var. *chaerophylloides* Regel, Pl. Radd. 1: 222, 1861.



图 105 南山堇菜 *Viola chaerophylloides*

1. 植株 2. 下花瓣 3. 侧花瓣
4. 雄蕊(示二型) 5. 雌蕊

多年生草本,无地上茎,高 5~20(30)厘米;根状茎粗短,具 3~6 条黄白色或白色根。叶基生,叶柄长 3~5(~20)厘米;叶片 3 全裂,裂片具明显短柄,侧生裂片 2 深裂,中央裂片 2~3 深裂,最终裂片形状不同,边缘呈缺刻状齿或浅裂,两面无毛或仅沿脉有短毛;托叶膜质,下部约一半与叶柄合生,边缘有稀齿或近全缘。花白色、乳白色或淡紫色,有香味,花梗与叶等高或高出叶,中下部有 2 小苞片;萼片长圆状卵形或狭卵形,基部附属物长 4~6 毫米;花瓣宽倒卵形,侧瓣内面基部有细须毛,下瓣有紫色条纹,距长 5~7 毫米,较粗;子房无毛,花柱基部稍膝曲,柱头有短喙,喙端具圆形柱头孔。蒴果长圆形,无毛;种子卵形。花果期 5~9 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、贺兰山)、甘肃(环县);生于林下、灌丛中、河谷潮湿处。分布于东北、华北、陕西北部、甘肃(华池、合水)、青海、河南及长江流域各省(区)。日本、朝鲜、前苏联远东地区也有。

本种叶形变化较大,但叶片通常 3 全裂,裂片有明显短柄;花较大,径

2~2.5 厘米,白色、乳白色或偶有淡紫色,下瓣有紫色条纹,萼片基部附属物发达,长 4~6 毫米,与裂叶堇菜 *V. dissecta* Ledeb. 易于区别。

7. 球果堇菜 毛果堇菜

Viola collina Bess. Catal. Hort. Cremen. 151, 1816; Juz. in Fl. URSS 15:373, Pl. 18, f. 5, 1949; 内蒙古植物志 4:112, Pl. 53, f. 1, 1979; 宁夏植物志 2:11, 图 9, 1988; 中国植物志 51:22, Pl. 3, f. 11~14, 1991~*Viola hirta* L. var. *collina* (Bess.) Regel, in Bull. Soc. Nat. Mosc. 34:481, 1861.

多年生草本,无地上茎;根状茎粗,具结节,黄白色,顶端常分枝,有时露出地面。叶基生,莲座状;叶片宽卵形至近圆形,长 3~6 厘米,宽 2~5 厘米,钝头,基部心形,边缘浅钝齿,两面密被短白柔毛;叶柄花期长 2~5 厘米,果期达 18 厘米,具狭翅及短倒生柔毛。托叶披针形,膜质,边缘具长流苏,基部与叶柄合生。花具芳香,花梗中部或中部以上有 2 小苞片;萼片矩圆形或距圆披针形,有缘毛和腺体,基部有短钝状附属物;花瓣淡紫色或白色,基瓣下部距长 4~5 毫米,

直或稍上曲,顶部钝;子房常被毛,花柱基部膝曲,向上增粗,顶部向下弯曲成喙状,喙端有1细孔。蒴果球形,径5~8毫米,密被白柔毛;种子卵形。花期5月,果期6~7月。

产甘肃(环县)、宁夏(固原);生于林下、林缘及草坡、灌丛中。分布于我国东北、华北、山东、河南、陕西、宁夏(六盘山)、甘肃(合水、天水)、以及长江流域各省(区)。日本、朝鲜、前苏联亚洲部分、欧洲也有。

全草药用,能清热解毒、凉血消肿,主治刀伤、跌打损伤及疮毒等。

8. 蒙古堇菜 白花堇菜 图 106

Viola mongolica Franch. Pl. David. 1:

42, 1884; 内蒙古植物志 4: 119, Pl. 55, f.

5, 1979; 中国植物志 51: 42, Pl. 10, f. 11~

16, 1991.

多年生草本,无地上茎,高5~9(17)厘米;根状茎稍粗,生白色细根多条。叶多数,基生;叶片心形至椭圆状心形或宽卵形,长1.5~3厘米,宽1~2厘米,边缘具钝锯齿,两面有短柔毛,柄长2~7厘米;托叶约1/2与叶柄合生,其余部分狭披针形,边缘有疏细齿。花白色,花梗常高出叶,下中部有2线形苞片;萼片椭圆披针形至矩圆形,具缘毛,基部有短附属物;末端微齿裂;侧瓣内面近基部有疏须毛,下瓣中下部有紫纹,并有常向上弯、长6~7毫米的距;子房无毛,花柱基部稍前膝曲,柱头前方有短喙,顶端有柱头孔。蒴果卵形,无毛。花果期5~8月。

产内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟)、甘肃(榆中、兰州);生于海拔1800~2100米山坡林下及林缘、灌丛中、岩石或砾质地上。分布于我国东北、河北、内蒙古(大青山)等省(区)。

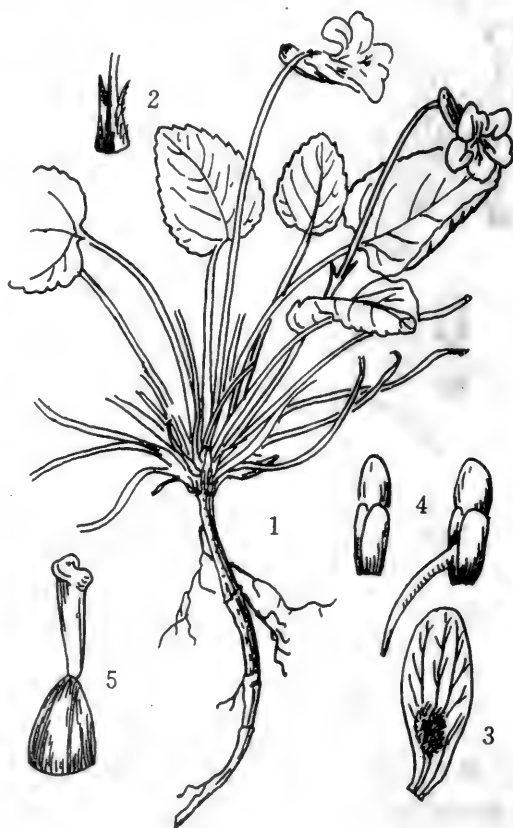


图106 蒙古堇菜 *Viola mongolica*

1. 植株 2. 托叶 3. 侧花瓣(示须毛)

4. 雄蕊(示二型) 5. 雌蕊

9. 紫花地丁 光瓣堇菜、野堇菜 图 107

Viola philippica Cav. Icons et Descr. Pl. Hisp. 6: 19, 1801; 中国植物志 51: 63, Pl. 12, f. 4~5, 1991~*Viola yedoensis* Makino in Bot. Mag. Tokyo 26: 148, 1912; 内蒙古植物志 4: 114, Pl. 54, f. 1, 1979; 中国沙漠植物志 2: 288, Pl. 137, f. 9, 1987; 宁夏植物志 2: 12, 1988. ~ *Viola yedoensis* Makino f. *candida* Kitag. et f. *intermedia* Kitag. in Bot. Mag. Tokyo 48: 109~103, 1934; ~ *Viola alisoviana* Kisb. in Bot. Kozlem. 19: 93, 1921; 陕甘宁盆地植物志 78, 图 32, 1957.



图 107 紫花地丁 *Viola philippica*

1. 植株 2. 雌蕊 3. 蒴果

多年生草本，无地上茎，高 4~10 (15) 厘米；根状茎直，浅褐色，生有数条支根。叶基生；叶片卵状长圆形或卵状披针形，长 1.5~3 厘米，宽 0.5~1 厘米，钝头，基部楔形，缘有钝圆齿，两面无毛或沿脉被有短柔毛，叶柄两侧有翅；托叶膜质，下部与叶柄合生，分离部分线状披针形，边缘有细齿。花紫堇色或淡紫色，稀白色，花梗高出叶或等高，近中部有 2 线形小苞片；萼片卵状披针形或披针形，基部附属物长 1~1.5 毫米，顶端圆或截形；花瓣倒卵形至长圆倒卵形，侧瓣内面无须毛或近无，下瓣内面有紫色脉纹，具 4~8 毫米管状距；子房卵形，无毛，花柱基部稍膝曲而细，顶部有短喙。蒴果椭圆形，无毛；种子球形，淡黄色，花果期 5 月至 9 月。

滩羊区普遍有，多分布于黄灌区，生于田间，荒墟地、山坡草丛、林缘灌丛中，常在潮湿向阳处形成小群落。日本、朝鲜及前苏联远东区也有。

全草入药(药名：紫花地丁)，能清热解暑，凉血消肿，主治痛疽发青、

疗疮瘰癧、无名肿毒、丹毒、咽炎、黄疸形肝炎、蛇咬伤等症。

本种形体与白花地丁 *V. patrinii* DC ex Ging 很相似，除花色有别外，其它区别甚微，鉴定时应慎重。

10. 白果堇菜 茜堇菜、秃果堇菜

Viola phalacrocarpa Maxim. in Mel. Biol. 9:726, 1876; Juz. in Fl. URSS 15:411, Pl. 20, f. 7, 1949; 内蒙古植物志 4:117, Pl. 56, f. 1~4, 1979; 宁夏植物志 2:13, 1988; 中国植物志 51:56, Pl. 11, f. 7~15, 1991.

多年生草本，无地上茎，高 5~10 (15) 厘米；根状茎短粗，具 2 至多条白色或浅褐色根。叶基生；叶片卵形或宽卵形，长 1.5~3 厘米，宽 1~2.5 厘米，基部浅心形或心形，稀近截形，边缘有钝圆齿，两面散生或密被(幼叶上)毛；叶柄长 3~7 (10) 厘米，两侧上部有狭翅，被毛；托叶约有一半以上与叶柄合生，其分离部分条形至披针形，边缘有流苏状细齿。花紫堇色，有深紫色条纹，花梗常超出于叶或近等长，中部以上有 2 线形小苞片；萼片狭披针形至卵状披针形，基部有短附属物，密生或疏生短柔毛及缘毛；侧瓣长圆状倒卵形，内面基部有长须毛，下瓣基部距长 6~9 毫米，距端直或向上稍弯；子房密被短柔毛，花柱基部膝曲，柱头有短喙，柱头孔较大。花果期 4 月下旬至 9 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(贺兰山、大罗山)、甘肃(榆中兴隆山)、内蒙古(贺兰山南寺沟、北哈拉乌沟)。生于海拔2200~2500米山坡草地、灌丛及林缘向阳处。分布于我国东北、华北、陕西(秦岭)、甘肃(天水、平凉等地)、河南及长江流域等省(区);日本、朝鲜、前苏联远东区也产。

本种全株被短毛,但在果期蒴果上几近无毛,此时常易与早开堇菜 *V. prionantha* Bunge 相混淆,而前者叶片、花梗和萼片的附属物上均有明显短毛,易于区别。

11. 早开堇菜 尖瓣堇菜、早花地丁 图 108

Viola prionantha Bunge in Journ. Linn. Soc., Bot. 23:53, 1886, pro syn.; Juz. in Fl. URSS 15:418, 1949; 内蒙古植物志 4:117, Pl. 54, f. 2~9, 1979; 中国沙漠植物志 2:386, Pl. 137, f. 8, 1987; 宁夏植物志 2:12, 图 10, 1988; 中国植物志 51:61, Pl. 12, f. 1~3, 1991~*Viola prionantha* Bunge var *sylvatica* Kitag. in Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 2:296, 1938.

多年生草本,无地上茎;根状茎短粗,黄白色;叶多数,基生,花期高5~10厘米,果期高达15厘米;叶片卵形至长圆状卵形,长2~5厘米,宽1~3厘米,钝头,基部钝圆形或截形,稀宽楔形或微心形,边缘有钝锯齿,两面被柔毛或后期脱落近无毛;托叶淡绿色或苍白色,干后膜质,大部分与叶柄合生,其余离生呈线状披针形,边缘有疏细齿。花大,径1.2~1.6厘米,花梗超出叶,中上部有2线形小苞片;萼片披针形至卵状披针形,具膜质狭边,基部有短附属物,有纤毛或无毛;花瓣紫堇色或淡紫色,上瓣倒卵形,侧瓣长倒卵形,下瓣下部具紫色脉纹,并有4~8毫米长的距,距端钝;子房长椭圆形;花柱棍棒状,基部较细而膝曲,顶端平或微凹,具不明显短喙。蒴果长椭圆形,无毛;种子卵球形,褐色。花期5月,果期6~7月。



图108 早开堇菜 *Viola prionantha*

1. 植株 2. 果期叶及托叶 3. 雌蕊

多产于滩羊区的黄灌区,生于山坡荒地、河谷、村舍旁等向阳处。分布于我国东北、华北、陕西秦岭及陕北、甘肃东部、湖北、河南等地。朝鲜、前苏联远东地区也有。

全草入药,有清热解毒,排脓消肿,凉血等功效;捣烂外敷可排脓、消炎、生肌。

12. 斑叶堇菜 拂菜、紫花地丁 图 109

Viola variegata Fisch ex Link, Enum. Hort. Berol. 1:240, 1821; Juz. Fl. URSS 15:414, Pl. 18, f. 3. Pl. 20, f. 8, 1949; 陕甘宁盆地植物志 78, 1957; 内蒙古植物志 4:114, Pl. 55, f. 1~4, 1979; 中国植物志 51:45, Pl. 8, f. 13~17, 1991.

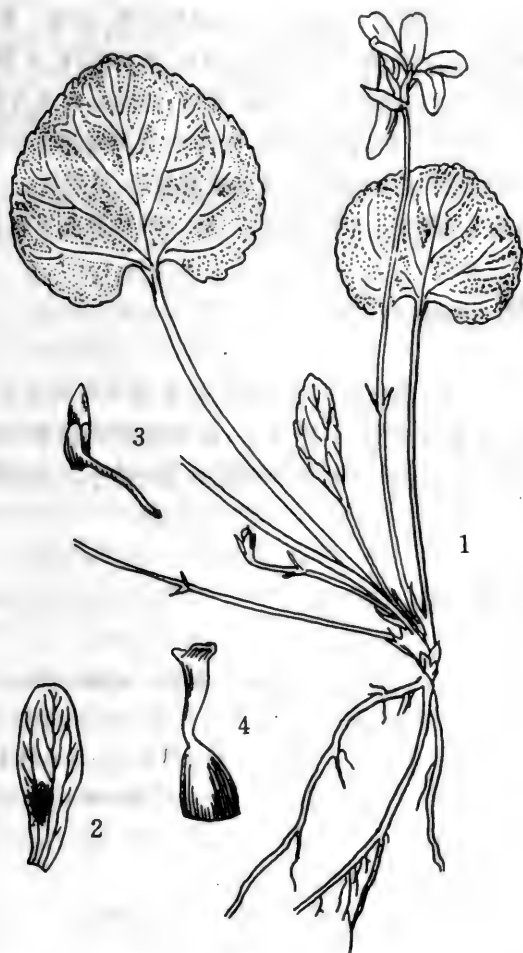


图 109 斑叶堇菜 *Viola variegata*

1. 植株 2. 侧花瓣(示须毛)

3. 雄蕊(带距) 4. 雌蕊

多年生草本,无地上茎,高3~15(20)厘米;根状茎短,分生2~数条黄白色或淡褐色根。叶基生、莲座状;叶片圆卵形,长宽几相等,基部心形,边缘具圆钝齿,上面深绿色,沿脉有明显白色斑纹,下面带紫红色,花期尤为明显,两面疏生或密生短乳头状毛,有时沿脉较密;叶柄长2~6厘米,两侧有狭翅;托叶近膜质,约2/3与叶柄合生,分离部分披针形,边缘有流苏状齿。花紫红色或暗紫色;花梗长短不等,超出或稍低于叶,常带紫红色,中部有2线形小苞片;萼片常带紫色,长圆披针形或卵状披针形,基部附属物较短,长1~1.5毫米;花瓣倒卵形,侧瓣内面基部有须毛,下瓣下部有白色并具堇色条纹,距管状,长3~8毫米;子房球形,通常有毛或近无毛;花柱基部稍细而膝曲,柱头有明显短喙,喙端有柱头孔。蒴果幼时球形,被短毛,后呈椭圆形,近无毛;种子淡褐色。

产陕甘宁盆地北部梁山一带(陕西定边、甘肃环县和华池);生于山坡草地、疏林下、灌丛中或阴湿岩石下。分布于我国东北、华北、陕西北部、甘

肃(天水、平凉、合水及庆阳)等地。日本、朝鲜、前苏联远东地区及西伯利亚东部也有。

本种根据滩羊区内文献记载、暂附于此,待后采集标本、研究其分布等。

全草入药,有凉血止血效用,主治创伤出血。又供观赏用。

六九、秋海棠科 Begoniaceae

多年生草本，稀为灌木状，常含水液呈肉质状，节常膨大。茎直立或仅具根状茎、块茎。单叶互生，全缘或有锯齿或分裂，基部常偏斜，具柄和托叶；托叶分离，常脱落。花单性，雌雄同株，成聚伞花序腋生；雄花花被片 2~4(7)，花瓣状，外轮 2 片较大，内轮较狭小，雄蕊多数，花丝分离或合生；雌花花被片 2~5，外轮 2 片较大，子房下位，通常 3 室，稀 2 室，常有棱条，花柱 3，分离或基部合生；柱头常弯曲或呈旋扭状。果实为蒴果或浆果，常有狭翅或棱条；种子小球形或圆柱形，具网纹。

约 5 属 500 多种，多产热带和亚热带。我国有 1 属约 80 多种；滩羊区有 3 种，均属栽培观赏用。

1. 秋海棠属 *Begonia* L

草本，多含水液呈肉质，有或无地上茎。叶互生，基部歪斜不对称，全缘或不规则牙齿状至分裂。花单性，雌雄异株；雄花花被片花瓣状，雄蕊极多数，花药 2 室；雌花花被片通常 5 或 4，稀 2，子房与花柱同数，柱头常弯扭。蒴果或浆果状，常有 3 棱或不等长 3 翅；种子小，极多。

我国约有 80 余种，滩羊区有 3 个栽培种。

分 种 检 索 表

1. 根具块状根茎；花大，直径约 5 厘米或更大 1、玻璃秋海棠 *B. tuberhybrida* Voss.
1. 根为纤维状细根；花较小，直径 1~2.5 厘米 2
2. 亚灌木，茎近木质化；叶全缘或波状，叶面具白色小斑点 2、竹节秋海棠 *B. maculata* Raddi.
2. 草本，茎稍肉质状；叶缘具齿或缘毛，叶面无斑点 3、四季海棠 *B. semperflorens* Link et Oho.

1. 玻璃秋海棠 玻璃翠

Begonia tuberhybrida Voss. in Stand. Cycl. Hort. 1:475, 1928; 华北经济植物志 330, 1953

多年生草本，高约 30 厘米或更高，全株具疏毛，具块状根茎；茎直立或铺散，分枝多，多汁液呈肉质状。叶斜心状卵形，锐尖头，基部深心形，边缘具长牙齿及缘毛，下面脉上疏生毛。花单一或数朵腋生于总梗上，直径约 5 厘米，单瓣或重瓣，有黄色、粉红色、紫色或白色。蒴果具 3 翅，属园艺上育成的杂交种。全年可开花，为盆栽花卉。见于兰州及黄灌区庭院、公园中，供观赏。

2. 竹节秋海棠 斑叶竹节秋海棠

Begonia maculata Raddi. in Mem. Mod. 18. Fis. 406, 1820; 华北经济植物志要 329, 1953; 宁夏植物志 2: 14, 1988

亚灌木状，高 60~100 厘米；茎直立，分枝多，具节，光滑无毛。叶厚纸质，斜矩圆形至斜长

卵形,长 10~20 厘米,宽 4~8 厘米,具尖头,基部心形,全缘或波状,上面绿色带有多数白色斑点,背面淡红色。花玫瑰红色或白色,花束悬垂于腋生的短总花梗上;雄花直径约 2.5 厘米,花被 4 片,外轮 2 片大;雌花被 5 片,等大。蒴果具翅。花期 7~10 月。

我国各地均有栽培,供观赏;常见于黄灌区公园、庭院中,为盆栽花卉。播种或扦插繁殖。

3. 四季海棠 洋秋海棠 图 110

Begonia semperflorens Link et Otto. Ic. Pl. Rar. Pl. 9, 1828; 华北经济植物志要 328, 1953; 中国高等植物图鉴 2: 937, 图 3604, 1972; 宁夏植物志 2: 13, 1988.

多年生草本,高 15~30 厘米,根纤维状;茎直立,稍肉质状,基部多分枝,绿色或带红色。叶卵形或宽卵形,长 5~10 厘米,基部稍偏斜,边缘有锯齿或缘毛,两面绿色而发亮,主脉常带微红色;托叶大,干膜质。花粉红色或白色,2~数朵生总梗上;雄花较大,直径 1~2 厘米,有花被片 4;雌花较小,有花被片 5。蒴果常带红色的翅。

花期全年开放。

我国各地均有栽培,滩羊区栽培,为盆栽花卉,供观赏。

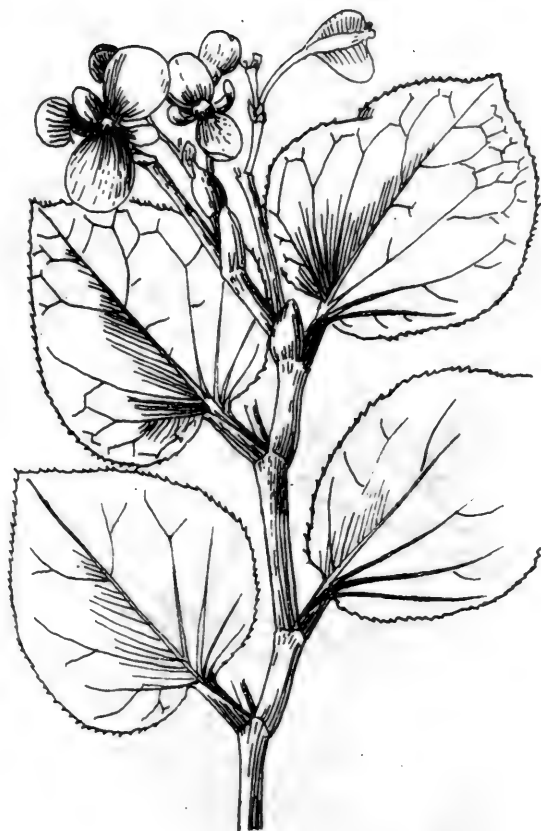


图 110 四季海棠
Begonia semperflorens

七十、瑞香科 Thymelaeaceae

灌木或乔木,稀草本,有强韧性的纤维质内皮。单叶互生,稀为对生,全缘,无托叶。花辐射对称,通常两性,稀单性,排成顶生或腋生头状花序、总状花序或穗状花序,稀单生;花萼管状,常呈花瓣状,裂片 4~5,覆瓦状排列;花瓣缺或鳞片状。雄蕊与萼裂片同数或为 2 倍,或退化为 2,着生于萼管的喉部。花盘杯状、环状或为离生鳞片,或缺;子房上位,1 室,稀 2 室,每室有 1 胚珠;花柱顶生或偏生,柱头头状。果为坚果、核果或浆果,稀为蒴果。

约 40 属 500 多种,分布于南非、大洋洲及地中海地区。我国有 9 属 100 余种,主要分布长

江以南各地;滩羊区有 4 属 6 种。

分 属 检 索 表

- 1. 花萼筒在子房上方不狭缩,果时不横断 2
- 1. 花萼筒在子房上方狭缩,果时由狭缩处横断 3
- 2. 萼筒内无鳞片;花盘环状或缺 1、瑞香属 *Daphne* L.
- 2. 萼筒内有鳞片;花盘鳞片状 2、尧花属 *Wikstroemia* Endl.
- 3. 一年生草本,茎上分枝多;叶线形;花小,花柱较长,棍棒状;花盘缺 ... 3、草瑞香属 *Diarthron* Turcz.
- 3. 多年生草本,茎丛生,不分枝;叶长圆披针形至披针形;花大,花柱短呈头状;花盘生于一侧 4、狼毒属 *Stellera* L.



图 111 陕甘瑞香 *Daphne tangutica*

1. 瑞香属 *Daphne* L.

灌木。单叶互生,稀对生,全缘有短柄。花两性或雌雄异株,无花瓣,芳香,成顶生或腋生短总状序或伞形花序,通常有苞片;花萼钟形或管状,裂片 4~5,下部有鳞片 4 或 2;雄蕊 8~10,2 轮,不外露,花药长椭圆形;花盘环状或不存在,但通常无;花柱短或缺,柱头头状。核果革质或肉质,含 1 粒种子。

约 80 种,分布于欧洲、亚洲的温带和亚热带。我国约有 35 种,主要分布于西南和西北地区;滩羊区有 2 种。

分 种 检 索 表

- 1. 叶常绿,钝头或微凹;嫩枝密被硬毛,老枝近无毛;花淡紫色或紫红色 1、陕甘瑞香 *D. tangutica* Maxim.
- 1. 叶凋落,尖头或钝圆带小尖;嫩枝光滑无毛;花黄色 2、黄瑞香 *D. giraldii* Nitsche

1. 陕甘瑞香 唐古特瑞香 图 111

Daphne tangutica Maxin. in Bull. Acad. Sci. St. ~Petersb. 27:531,1883; 中国高等植物图鉴 2:953,图 3635,1972; 西藏植物志 3:323,P1. 132,f. 6~7,1986~*Daphne retusa* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 29: 318,1893; 华北经济植物志要 340,1953; 秦岭植物志 1(3):333,图 291,1981; 宁夏植物志 2:15,1988.

灌木,高达 1 米;分枝多,幼枝被黄色或淡黄色粗硬毛,老枝无毛或近无毛。叶多密生于枝

端,革质,长椭圆形至长披针形,长3~8厘米,宽0.5~1.5厘米,先端钝或稍微凹,基部狭楔形,边缘反卷或卷成筒状,无毛或下面仅沿主脉有疏毛,叶面常皱缩,无柄。头状花序生枝顶端,具花2~3朵或更多,总梗和花梗均极短,被硬伏毛;萼筒状,长约15毫米,外面淡紫色或紫红色,内面白色,无毛;裂片4,卵形;无花瓣;雄蕊8,着生于筒中部;花盘鳞片状环形;子房圆锥形,无毛;花柱短,柱头具乳凸。核果状浆果,红色。花期6~7月,果期8月。

产甘肃(榆中兴隆山);生于海拔2400~2700米灌丛中、山坡林缘或石质山上。分布于我国陕西(秦岭)、甘肃(天水、岷县)、四川、云南及西藏东部各省(区)。

2. 黄瑞香 祖师麻、麻豆豆、麻药子 图 112

Daphne giraldii Nitsche Beitr. Kenntn. Gatt. *Daphne* 7, 1907; 华北经济植物志要 340, 1953; 秦岭植物志 1(3): 334, 图 293, 1981; 宁夏植物志 2: 15, 1988.

灌木,高40~80厘米,全株光滑;茎直立,幼枝浅绿带紫色,老枝黄灰色或灰褐色。叶倒披针形,长3~6厘米,宽0.5~1厘米,先端尖或钝圆带小尖,基部楔形,全缘而稍反卷,两面无毛。头状花序,常3~5朵生枝端,总花梗及花梗极短,稍芳香,黄色,无苞片;萼筒状,长10~12毫米,裂片4,近卵形;花瓣无;雄蕊8,2轮,着生萼筒喉部及近中部;子房倒卵圆形,花柱短,柱头头状。核果卵形,红色。花期7月,果期8月。

产甘肃(榆中兴隆山),宁夏(固原、海原南华山);生于海拔2000~2600米山坡、沟谷及灌丛林中。分布于陕西(秦岭)、宁夏(六盘山)、甘肃东南部、青海、四川等地。

茎皮及根皮入药,有小毒,能止痛散瘀,祛风通络、活血功效,主治风湿关节痛,跌打损伤等症。还可作人造棉、造纸及高级复写纸。

2. 堇花属* Wikstroemia Endl

灌木或小乔木,具根状茎。叶对生,稀为互生。花序短总状、穗状或头状。很少为圆锥花序,顶生,稀有腋生,无苞片;花两性或单性(国外种),花萼管状、圆筒状或漏斗



图 112 黄瑞香 *Daphne giraldii*

1. 花枝 2. 花 3. 花被展开(示雄蕊) 4. 核果

状,通常4裂,少为5裂;无花瓣;雄蕊8,稀10,2轮,着生于萼筒中上部,花丝极短,花药长圆形;花盘膜质,具鳞片状裂片1~4枚;子房椭圆形,无毛或仅顶部被疏毛或全部被毛,1室含1胚珠,花柱短,柱头头状,无柄或具短柄。浆果状核果,萼凋落或在基部残存;种子胚乳少或无。

约70种,分布于亚洲东南部及大洋洲。我国有40多种,多产长江以南各省(区);滩羊区有2种。

分 种 检 索 表

- 1 小枝和叶光滑无毛;叶片披针形或条状披针形,宽不及1厘米 1、河朔堇花 *W. chamaedaphne* Meissn.
 1. 小枝和叶被灰白色柔毛;叶片椭圆形或倒椭圆形至长椭圆形,多数宽超过1厘米 2、湖北堇花 *W. pampaninii* Rehd.

1. 河朔堇花 羊厌厌、黄映映 图 113

Wikstroemia chamaedaphne Meissn. in DC. Prodr. 16:547, 1857; 华北经济植物志要 339, 1953; 陕甘宁盆地植物志 97, 图 59, 1957; 秦岭植物志 1(3):331, 图 289, 1981; 中国沙漠植物志 2:390, Pl. 138, f. 13~15, 1987

灌木,高50~90厘米,分枝多;枝纤细,幼时淡绿色,具棱,后变为棕褐色,光滑。叶对生,近革质,披针形至条状披针形,长2~5厘米,宽0.5~0.8厘米,具尖头,基部渐缩成短柄,全缘或稍反卷,光滑无毛,脉不明显。穗状花序或圆锥花序顶生或腋生,被灰色短柔毛;花黄色,萼圆筒状,长约1厘米,被绢状毛,裂片4,近圆形;雄蕊8,2轮,花丝极短或无;花盘鳞片1,矩形;子房卵形,上部被黄色短柔毛,花柱极短,柱头头状。核果卵形。花期6~8月,果期9月。

产陕西(靖边、定边)、甘肃(榆中、兰州);生于低山坡灌丛、草坡、山谷道旁及村舍附近。分布于河北、山西、陕西(秦岭及陕北子洲、绥德、榆林)、甘肃(天水、平凉)、河南、湖北、四川等省。

植株有毒,可驱虫、制造农药;茎皮纤维为造纸及人造棉原料。

2. 湖北堇花

Wikstroemia pampaninii Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 2:



图 113 河朔堇花

Wikstroemia chamaedaphne

1. 花枝 2. 花被展开(示雌雄蕊)

537, 1916; 秦岭植物志 1(3):332, 1981。

灌木，高30~37厘米，嫩枝密生灰白色柔毛，后渐脱落近无毛，老枝红褐色。叶椭圆形或倒卵状椭圆形至长椭圆形，长1~2.5厘米，宽0.5~1.2厘米，小尖头，基部狭缩，边缘常内卷，两面被灰白色柔毛，下面较密而脉纹隆起，被灰白色柔毛；叶柄很短，约1毫米长，被毛。花黄色，排成总状或短圆锥状花序，顶生或腋生；花萼圆筒状，长3~6毫米，裂片4，密被柔毛；花瓣无；雄蕊8，花药长椭圆形，花丝短，着生于萼筒内上部；花盘鳞片2，分裂为4；子房被毛，花柱极短，柱头头状。幼果被柔毛。花期7~8月，果期9月。

产甘肃(环县)；生于海拔1000~1700米山坡草地、沟旁、灌丛中。分布于河南、陕西(秦岭)、甘肃(华池、华亭、天水)、湖北等地。

3. 草瑞香属* *Diarthron* Turcz

一年生草本，植体柔弱。单叶互生，线形。花小，两性，顶生头状或穗状花序，无苞片；花萼筒细长或成壶状，在子房上方狭缩，果时横断；裂片4，平展；无花瓣；雄蕊4~8，1~2轮；花盘缺；子房1室含1胚珠，柱头短棍棒状。坚果，包藏于宿存的膜质萼筒基部，果皮薄。

有2种，产于中亚。我国北方均产，滩羊区产1种。

1. 草瑞香 粟麻、山胡麻 图 114

Diarthron linifolium Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 204, 1832; 内蒙古植物志 4: 120, Pl. 57, f. 1~5, 1979; 中国沙漠植物志 2: 389, Pl. 138, f. 5~7, 1987; 宁夏植物志 2: 16, 图 12, 1988.

植株高20~35厘米，全株光滑无毛；茎直立，具多数分枝，细弱，基部常带紫色。单叶互生，条状披针形，长1~2厘米，宽1~3毫米，钝头或具小尖，基部狭楔形，全缘，近无柄。总状花序顶生，花小，花梗长约1毫米；花萼筒瓶状，长4~5毫米，下部浅绿色，上部淡紫色，稀淡黄色，裂片4；花瓣无；雄蕊4，着生于萼筒内中上部；子房长卵形，1室，花柱长，柱头头状。小坚果长梨形，黑色有光泽，被残存萼筒基部包被。花期6月，果期7月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(贺兰山)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟)、甘肃(榆中、会宁)，为较常见植物；生于海拔1200~2200米山前坡地、山谷灌丛、河滩等处；分布于东北、华北、陕西秦岭及北部、甘肃东北部。朝鲜、蒙古、前苏联也有。



图 114 草瑞香 *Diarthron linifolium*

1. 根 2. 花枝 3. 花被展开
4. 雌蕊(示棒状柱头) 5. 小坚果

4. 狼毒属* *Stellera* L

多年生草本或灌木。单叶互生，无柄。花两性，无梗，头状或穗状花序顶生；花萼圆筒状，在子房上部狭缩，具裂片4或5，果时横断；雄蕊8，稀10，2轮；子房无柄，1室1胚珠；花柱短，柱头头状；花盘生于1侧。坚果，包藏于宿存的萼筒基部。

有8种，分布于亚洲温带。我国有6种，分布于东北至西南；滩羊区有1种。

1. 狼毒 断肠草、秃疮花 图 115

Stellera chamaejasme L. Sp. Pl. 559. 1753; 内蒙古植物志 4:120, Pl. 57, f. 6~12, 1979; 中国沙漠植物志 2:390, Fi. 138, f. 8~12, 1987; 宁夏植物志 2:16, 1988.



图 115 狼毒 *Stellera chamaejasme*

1. 根 2. 花枝 3. 花被展开
4. 雌蕊(示头状柱头)

多年生草本，高20~35厘米；根粗壮，圆锥形，不分枝或分枝少，红棕色或淡褐色；茎直立、丛生，不分枝，基部木质化，光滑。单叶互生，线状披针形至狭长圆形，长1~2厘米，宽(2)3~4(7)毫米，全缘，两面无毛，叶柄短或近无柄。头状花序顶生，花多数；萼筒长1~1.2厘米，紫红色，筒内白色，上部5裂，稀6裂；无花瓣；雄蕊10~12，2轮，花丝极短，着生于萼筒内中上部；子房圆卵形，上部密被黄色毛，花柱极短，近头状。小坚果长梨形，被萼筒基部所包藏。花期6~7月，果期7~8月。

为滩羊区常见植物之一，多生于草原区，多石砾的干旱坡地，沙质较硬地带，为草原植物群落中的伴生种。因含毒而家畜不食，在放牧过渡区常形成有害的优势种。分布于我国东北、华北、西北至西南等地。朝鲜、蒙古、前苏联(远东区及西伯利亚)也产。

根茎入药，有大毒，能散结、逐水、祛痰、止痛，主治水气肿胀、淋巴结核、骨结核，内服注意用量；外用治疥癣、顽固性皮炎、杀蝇灭蛆；又作农药，防治害虫。

* 中文异名：断肠草属

七一、胡颓子科 *Elaeagnaceae*

灌木或小乔木，全株多少被银灰色或灰褐色星状毛或盾形小鳞片。单叶互生或对生，全缘，无托叶。花两性、单性，稀杂性，辐射对称，单生或簇生或成穗状、短总状花序多生于叶腋，苞片有或无；花萼通常成筒状，似花瓣状，顶部4裂或2裂；无花瓣；雄蕊与萼裂片同数或为其倍数，着生于萼筒喉部，花丝短或几无；花盘常退化成鳞片或不明显，稀发达；子房上位，1室1胚珠。瘦果或坚果，包藏于肉质状萼筒内，形似核果状。种皮骨质，无胚乳。

有3属50余种，多分布于亚洲、欧洲和美洲温带及亚热带地区。我国有2属20多种，滩羊区有2属3种1变种。

分 属 检 索 表

- 1. 花单性，雌雄异株，花萼上部2裂 1. 沙棘属 *Hippophae* L.
- 1. 花两性或杂性，花萼上部4裂 2. 胡颓子属 *Elaeagnus* L.

1. 沙棘属 *Hippophae* L

灌木或小乔木，具棘刺，全株被银灰色鳞片或星状毛。叶互生，稀对生或三叶轮生，具短柄。花单性，雌雄异株，短总状花序腋生于枝上；雌株上花序轴常发育成小枝或棘刺，雄株上花序轴通常脱落；雄花无梗，花萼2深裂，雄蕊4；雌花有短梗，花萼筒囊状，顶部2浅裂。坚果，包藏于肉质状萼筒内，多汁，卵形或球形，具骨质核。

有4种，分布欧洲和亚洲温带。我国有4种，5亚种，分布于青藏高原地区；滩羊区仅有1种。

1. 沙棘 醋柳、海鼠李、酸刺儿 图 116

Hippophae rhamnoides L. Sp. Pl. 1023, 1753; 华北经济植物志要 342, 1953; 陕甘宁盆地植物志 152, 图 123, 1957; 内蒙古植物志 4: 122, Pl. 58, f. 5~7, 1979; 中国植物志 52(2): 64, 1983; 中国沙漠植物志 2: 395, Pl. 139, f. 10, 1987; 宁夏植物志 2: 17, 图 13, 1988.

灌木或小乔木，高1~3米；枝灰褐色，常具粗壮棘刺，幼枝被褐色鳞片。单叶互生，条形或条状披针形，长2~6厘米，宽2~8毫米，全缘，上面幼时被银白色鳞片，后期渐脱落呈暗绿色，下面密被银白色鳞片，有时杂混褐色鳞片，柄长1~2毫米。花小，淡黄色，先叶开放，集成短总状花序，着生于小枝上；雄花序轴常脱落，花萼2深裂，雄蕊4而短于花萼；雌花较雄花后开放，花萼上部2浅裂，下部囊状，子房1室，柱头伸出萼筒外。果实球形或圆卵形，成熟时橙黄色或桔红色；种子坚硬，褐色，有光泽。花期5月，果期7~8月。

产宁夏(海原南华山、固原北部)、甘肃(兴隆山)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山西侧),生于河滩地、低山坡、沟谷向阳处,对土质要求不严,耐干旱、脊薄及盐碱土,适应性广,生长较快,并有根瘤菌,有肥地之效,是水土保持和固沙、造林的优良树种。分布于我国华北、陕西(秦岭西部)、甘肃(天水)、宁夏(六盘山)、青海及西南各省(区)。前苏联、蒙古、伊朗及欧洲也有。

果实酸甜,含有丰富的维生素C和有机酸,可食用,作高级饮料及酿酒;果汁能解铅中毒;可药用,能祛痰止咳、活血散淤、消食化滞;种子含高级食用油,具防癌抗癌作用;幼嫩枝叶牛羊喜食。

2. 胡颓子属 *Elaeagnus* L.

灌木或乔木,有时具枝刺,植体通常被银灰色或淡褐色盾状或星状鳞片。单叶互生,全缘,有短柄。花两性

或杂性,单生或2~4朵簇生叶腋;花萼筒状,上部4裂,裂片镊合状排列;雄蕊4,花丝短,不外露,着生花萼筒喉部;花柱线形,不外露。坚果包于肉质状萼筒内,成核果状,果核具棱条。

约80种,广布亚洲东部和东南部亚热带和温带,少数种类分布于亚洲其它区和欧洲温带,北美也产。我国有55种,多产于长江以南各地;滩羊区有2种1变种。

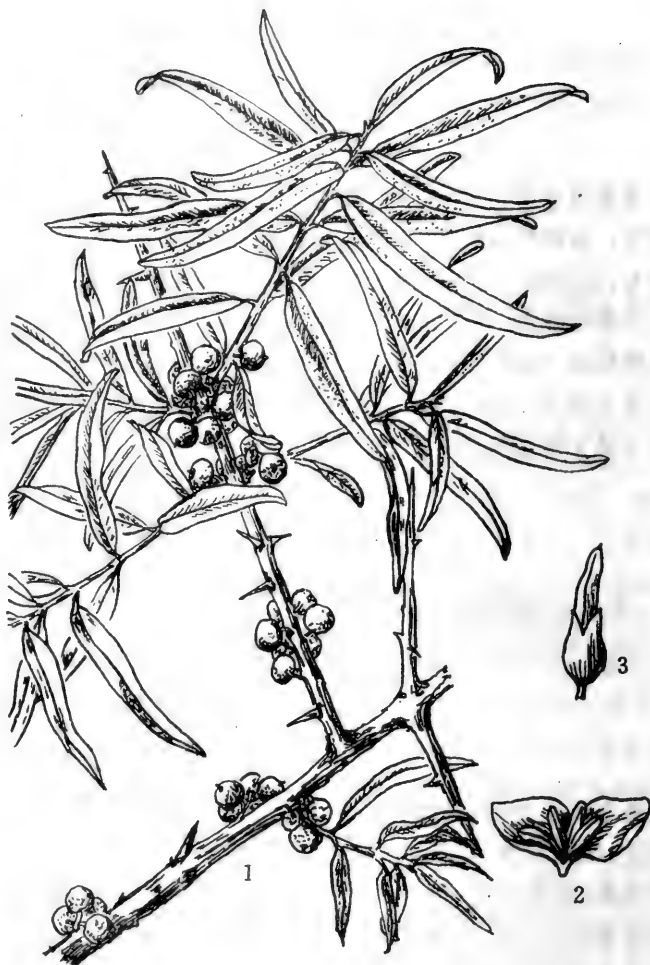


图116 沙棘 *Hippophae rhamnoides*

1. 果枝 2. 雄花 3. 雌花

分种检索表

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 花黄白色;果实成熟时粉红色或红褐色,果肉浆质 | 1. 牛奶子 <i>E. umbellata</i> Thunb. |
| 1. 花银白色;果实成熟时黄色或橙黄色,果肉粉质 | 2. 沙枣 <i>E. angustifolia</i> L. |

1. 牛奶子 剪枝果、秋胡颓子

Elaeagnus umbellata Thunb. Fl. Jap. 66, Pl. 14, 1784; 华北经济植物志要 344, 1953; 中国植物志 52(2): 51, 1983; 宁夏植物志 2: 18, 图 14, 1988~*Elaeagnus parvifolia* Wall. ex Royle, Ill. Bot. Himal. 323, Pl. 81, f. 1, 1836.



图 117 沙枣 *Elaeagnus angustifolia*

1. 果枝 2. 花纵剖面 3. 鳞片放大

灌木, 高 1~3 米, 枝具刺, 幼枝密被银灰色和少量灰褐色或有时全为褐色鳞片, 老枝鳞片常脱落。叶椭圆状卵形或卵状长圆形, 长 2~6 厘米, 宽 1~2.5 厘米, 基部楔形或近圆形, 全缘或波状缘, 幼时上面被银白色鳞片, 后期渐落呈绿色, 下面密被银白色鳞片, 有时混生少量褐色鳞片, 柄长 3~5 毫米。花黄白色, 1 或数朵腋生新枝基部, 被银白色鳞片, 花梗长 3~5 毫米; 花萼筒状, 长 6~7 毫米, 外被银白色鳞片, 上部裂片 4; 雄蕊 4, 着生于萼筒上部, 花丝短于花药之半, 花药矩圆形; 花柱与萼筒等长, 疏生星状白柔毛及鳞片。果实球形或卵圆形, 径 5~7 毫米, 幼时被银色或褐色鳞片, 成熟时脱落, 红色。花期 5~6 月, 果期 8~9 月。

产陕西(定边)、甘肃

(环县)、宁夏(同心、固原); 生于海拔 1700~2300 米山坡、沟边 林缘、灌丛中, 为亚热带和温带地区常见植物。我国南北各省(区)均有分布。日本、朝鲜也产。

果供食用, 制果酒、果酱等; 根和果入药, 健脾止泻, 活血解毒, 主治水泻、痢疾、崩漏带下、乳痛; 又可栽培作观赏及水土保持造林用。

2. 沙枣 金铃花、沙枣树 图 117

Elaeagnus angustifolia L. Sp. Pl. 176, 1753; 华北经济植物志要 343, 1953; 内蒙古植物志 4: 123, Pl. 58, f. 1~4, 1979; 中国植物志 52(2): 40, 1983; 中国沙漠植物志 2: 392, Pl. 139, f. 1~5, 1987; 宁夏植物志 2: 18,

乔木,高达10米,树皮褐色,常纵裂;枝红棕色,具光泽,幼时被银白色鳞片及星状毛,老枝具刺。单叶互生,椭圆形、卵状椭圆形至披针形,长2~6厘米,宽0.5~2厘米,基部楔形,全缘,上面幼时具银白色鳞片,后渐落呈淡绿色,下面被银白色鳞片,柄长5~10毫米。花银白色,具芳香,常1~3朵腋生新枝基部,花梗长2~3毫米;萼筒钟形,长8~10毫米,外被银白色鳞片,顶部有三角状卵形裂片4;雄蕊4,着生于萼筒上部,花丝短,约为花药长之半;花柱细长,基部被梨形或圆锥形花盘包围着,无毛。果实椭圆形或近球形,径约1厘米,幼时被银白色鳞片,后渐脱落,成熟时橙黄色、黄色或粉红色;果肉乳白色,粉质状。

产全滩羊区,普遍为栽培种,也有野生。本种适应性强,山地、平原、沙滩及荒漠地均能生长,对土壤、气候、湿度要求不严。我国东北、华北及西北均有分布。前苏联、亚洲西部、地中海沿岸至欧洲也有。

果肉含丰富营养,可生食或熟食,也制醋酱、糕点、酿酒等用;花芳香,提取芳香油,供化工业用;亦是很好的蜜源植物;木材供制家具、农具、燃料等;又作药用,树皮能清热凉血、收敛止血,果实能健胃止泻、镇静。

东方沙枣(变种)

var. *orientalis* (L.) Kuntze in Act. Hort. Petrop. 10: 235, 1887; 中国植物志 52(2): 41, 1983 ~ *Elaeagnus orientalis* L. Mant. Pl. 41, 1767.

与正种主要区别:本变种下部叶片阔椭圆形,宽1.8~3.2厘米,上部叶片披针形至狭椭圆形;花盘花柱无毛或有稀疏小柔毛;果实大,栗红色或黄色。

生境同正种,产于滩羊区;分布于内蒙古西部、甘肃西部及新疆。

七二、千屈菜科 Lythraceae

草本、灌木或乔木;枝常为四棱形,有时具棘状短枝。叶对生,稀轮生或互生,全缘,托叶细小或无。花两性,辐射对称,稀两侧对称,单生或簇生,或组成顶生或腋生穗状、总状或圆锥状花序;萼筒状或钟状,包围着子房但离生,3~6裂,稀16裂,裂片间有或无附属物;花瓣与萼裂片同数或无,常着生于萼筒边缘;雄蕊常为花瓣的倍数,有时较多或较少,着生于萼筒内,位于花瓣之下方,花丝不等长,花药2室;子房上位,2~6室,每室有多数胚珠,极少为2或3粒;花柱单一,柱头头状或2裂。蒴果革质或膜质,横裂,瓣裂或不规则开裂,稀不裂;种子多数,有翅或无,无胚乳。

有25属550种,广布全世界,主要分布于热带和亚热带。我国有11属,约47种;滩羊区有1属1种。

1. 千屈菜属 *Lythrum* L

一年或多年生草本，稀灌木；茎、枝常具4棱。单叶交互对生或轮生，稀互生，全缘；花辐射对称或稍左右轮生，稀互生，全缘；花辐射对称或稍左右对称，4~6基数，单生叶腋或项生，或组成穗状、总状或聚伞花序；萼筒圆筒状，有条棱8~12，萼裂片4~6，裂片间具明显的附属物；花瓣4~6，稀8或缺；雄蕊4~12，花丝长短各半，相间排列，或有长、中、短三型；子房2室、无柄或几无；花柱线形，亦有长、中、短三型之分。蒴果包藏于宿存花萼内，常2瓣裂；种子8~多数，细小。

约35种，广布世界各地，我国有4种，滩羊区有1种。

1. 千屈菜 图 118

Lythrum salicaria L. Sp.

Pl. ed. 1:446, 1753; 华北经济植物志要 345, 1953; 陕甘宁盆地植物志 95, 图 56, 1957; 内蒙古植物志 4:125, Pl. 59, f. 1~5, 1979; 中国植物志 52 (2):79, Pl. 20, f. 1~5, 1983; 中国沙漠植物志 2:397, Pl. 141, f. 1~5, 1987; 宁夏植物志 2:19, 图 15, 1988.

多年生草本，高达1米，根状茎粗壮；茎直立，多分枝，四棱或六棱形，疏生粗毛或被短柔毛。叶对生或三叶轮生，披针形，长3~7(8)厘米，宽5~12(15)毫米，基部圆形或心形；有时抱茎，全缘，两面被柔毛，无柄。花组成小聚伞花序，单生或簇生叶腋，因花梗及总梗短，在枝顶部呈总状花序；苞片宽披针形至三角状卵形，具灰白色柔毛；萼筒长5毫米，有12条纵棱，被柔毛，顶部6裂，裂片间具1.5~2毫米长附属物；花瓣6，红紫色或淡紫色，倒卵状披针形，着生萼筒上部；雄蕊12，伸出萼筒外。蒴果扁卵圆形，包于宿存萼筒内。



图 118 千屈菜 *Lythrum salicaria*

1. 花枝 2. 花萼展开(去花瓣)

3. 花瓣 4. 茎下部轮生叶

产滩羊区黄灌区,多生于沟旁、河边、农田及低洼潮湿处。我国南北各省(区)均有分布,常作为花卉栽培。

全草入药,治血淤闭经,肠炎痢疾;外用于外伤出血。花色鲜艳,可供观赏。

七三、石榴科 Punicaceae

落叶灌木或小乔木;冬芽小形,有2对鳞片。单叶常对生或簇生,有时呈螺旋状排列,无托叶。花两性,单生或数朵簇生小枝顶端或近顶端,或成聚伞花序;花萼肥厚,近革质,钟形,裂片5~7片,宿存;花瓣5~7,多皱褶,覆瓦状排列;雄蕊多数,花丝分离,花药2室,背部着生,纵裂;子房下位或半下位,心皮多数,1轮或2~3轮,中轴胎座,呈同心环状排列,在发育中,外轮移至内轮之上,最低一轮具中轴胎座,较高的1~2轮具侧膜胎座,胚珠多数;花柱1,柱头头状。浆果球形,厚革质,顶端花萼裂片宿存;种子多数,外种皮肉质,胚直,无胚乳。

1属2种,原产地中海至亚洲西部。我国引入栽培的有1种,全国各地均有;滩羊区亦有栽培。

1. 石榴属 *Punica* L

形态特征,地理分布,与科相同。

1. 石榴 安石榴 图 119

Punica granatum L. Sp. Pl. 472, 1753; DC. Prodr. 3: 3, 1828; 中国高等植物图鉴 2: 979, 图 3687, 1972; 秦岭植物志 1(3): 345, 1981; 中国植物志 52(2): 121, 1983.

灌木或小乔木,高2~3米,幼枝具7棱角,老枝近圆柱形,顶端常具锐刺尖,无毛。单叶对生或簇生,倒卵形至长圆披针形,长2~6厘米,宽1~2厘米,尖头或钝头,基部楔形,上面具光泽,全缘,具短柄。花大,径2~4厘米,红色,少为白色,1~5朵生于枝顶;花萼钟形,厚革质,红色,萼筒长2~3厘米,上部5~7裂,裂片卵状三角形,外面近顶端有1黄绿色腺体,边缘有乳状突起;花瓣大,倒宽卵形,长宽几相等;雄

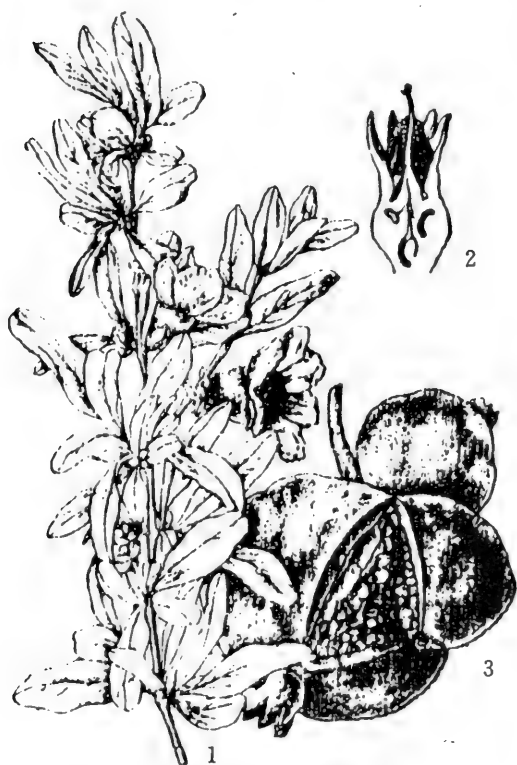


图 119 石榴 *Punica granatum*

1. 花枝 2. 雌蕊纵剖

3. 浆果(部分开裂)

蕊多数，着生于萼筒内上部，花丝细长，伸出冠外；子房下位或半下位，心皮多数，花柱较雄蕊稍长，柱头头状。浆果球形，径7~10厘米，具内隔膜；种子多数，外种皮肉质，富含汁液，有棱角，内种皮骨质。

我国南北各省(区)都有栽培，滩羊区公园(银川)及风景区也有栽培，多属温室观赏花。

矮生石榴(变种)

var. *nana* (L.) Pers., Syn. Pl. 2:3, 1806~*Punica nana* L. Sp. pl. 1:422, 1753.

为低矮灌木，高达1米，小枝密而细，多向上伸直；花小，密生，重瓣，盆栽供观赏。黄灌区各公园或庭院常有栽培。

七四、柳叶菜科 Onagraceae

一年或多年生草本或亚灌木，稀灌木，喜生低湿地，有时为水生。单叶互生或对生，全缘或有锯齿，托叶常缺。花两性，辐射对称，常单生叶腋，或组成总状、穗状花序顶生茎或枝之端；花萼筒状，与子房贴生，上部裂片4~5，稀3或6片，镊合状排列；花瓣与萼裂片同数而互生，分离，常为4片，稀多或少或有时缺；雄蕊与萼裂片同数或为2倍，稀为少数；花药2室，纵裂；子房下位，稀半下位，1~6室，通常为4室，每室含胚珠1至多数；花柱1、柱头头状、棒状或4裂，稀3~5裂。果为蒴果或坚果，开裂或不开裂，具棱或钩状毛；种子多数，稀为1粒，无胚乳。

约42属500余种，分布于热带、亚热带和温带，以温带最多。我国有8属70余种；滩羊区有5属11种，1变种。

分 属 检 索 表

1. 花萼裂片、花瓣和雄蕊均为2数；子房1~2室，每室具1胚珠；果为坚果状，具钩状毛..... 1、露珠草属 *Circaea* L.
1. 花萼裂片4~6，花瓣(0)4~6，雄蕊4数以上；子房4~5室，每室具1至多数胚珠；果为蒴果或浆果状，无钩状毛..... 2
2. 草本；雄蕊和花柱极少伸出花冠外；果为蒴果..... 3
2. 灌木状草本；雄蕊和花柱伸出花冠外；果为浆果状..... 2、倒挂金钟属 *Fuchsia* L.
3. 种子具有种缨，野生植物..... 4
3. 种子无种缨，栽培花卉或逸生为野生..... 3、月见草属 *Oenothera* L.
4. 花辐射对称，雄蕊2轮..... 4、柳叶菜属 *Epilobium* L.
4. 花两侧对称，雄蕊1轮..... 5、柳兰属 *Chamaenerion* Adans.

1. 露珠草属* *Circaea* L

一年或多年生草本。叶对生，卵形，边缘有锯齿或近全缘，有柄。花小，白色，总状花序顶生或腋生；苞片脱落或小型；萼筒短，卵形，有2裂片；花瓣2，宽倒卵形，顶端有凹；雄蕊2，与花瓣互生；子房下位，1~2室，每室含1胚珠，稀为2；花柱丝状，柱头头状，顶端下凹几成两瓣。果实坚果状，果皮坚硬而密生钩刺毛；种子椭圆形，每室1粒，稀2粒。

约7种，分布于北半球温带和亚寒带，我国7种均产，滩羊区产1种1变型。

分 种 检 索 表

1. 全株纤细，高5~15(25)厘米；果实棍棒状或倒卵状棒形，无沟，1室1种子 1、高山露珠草 *C. alpina* L.
1. 全株高大较粗壮，高40~100厘米；果实倒卵形或倒卵状球形，有沟，2室2种子(每室1粒) 2、绿萼水珠草(变型)
C. quadrisulcata f. *viridicalyx* (Hara) Kitag.

1. 高山露珠草 图 120

Circaea alpina L. Sp. Pl. 9, 1753; 内蒙古植物志 4: 129, Pl. 61. f. 4~6, 1979; 秦岭植物志 1(3): 350 图 307, 1981; 西藏植物志 3: 367, 1986~*Circaea imaicola* (Ascher. et Magn.) Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 603, 1933.

多年生草本，高5~15(25)厘米，根茎纤细，具长圆柱状块根；茎单1或分枝，被短柔毛，后渐脱落。叶对生，卵状三角形或宽卵状心形，长1~3.5厘米，宽1~2.5厘米，渐尖头，基部截圆形或微心形，边缘有疏粗齿，两面疏生短柔毛或近无毛，下面常具紫色；柄长1~2厘米，两侧有狭翅。总状花序顶生或腋生，长3~5厘米，花序轴被短柔毛；花白色，花梗长约2毫米；苞片细小，锥形；萼筒紫红色，上部裂片卵形，向下反折；花瓣2，倒卵形，顶端凹陷或2浅裂；雄蕊2；子房1室，柱头头状。坚果倒卵状棒形，具钩状毛，果梗与果近等长或稍长，下垂。



图 120 高山露珠草 *Circaea alpina*

1. 植株及根 2. 花 3. 果实

* 中文异名：谷蓼属

产甘肃(榆中兴隆山、马衔山);生于高山 2000~2700 米林下、林缘灌丛中或阴湿的岩石上。分布于我国东北、华北、西北宁夏(六盘山)及西南各省(区)。由欧洲经阿富汗、喜马拉雅山区、印度、缅甸、中国西南部到台湾均有分布。

全草药用,外用治疗脓肿、黄癣等症。

2. 绿萼水珠草(变型)

Circaea quadrisulcata f. *virideicalyx* (Hara) Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 328, 1939; 东北草本植物志 6:160, 1977~*Circaea maximowiczii* Hara var. *viridicalyx* Hara in Journ. Jap. Bot. 10: 600, 1934~*Circaea mollis* Sieb. et Zucc. 陕甘宁盆地植物志 96, 图 58, 1957.

本变型与正种 *C. quadrisulcata* (Maxim.) Franch. et Sav. 的区别:正种全株近无毛或全无毛,萼裂片红紫色,分布于甘肃的天水、平凉等地区;变型全株具弯曲短柔毛,萼裂片绿色,分布于陕甘宁盆地及梁山山区(含陕西定边、甘肃环县)。生于林下、灌丛及河旁湿地或沟谷中;分布于我国东北、陕西北部。

2. 倒挂金钟属 *Fuchsia* L

灌木或小乔木,稀为藤本状,通常无毛。单叶对生、互生或轮生,有柄,边缘有齿;托叶小,早落。花单一或数朵腋生,有总花梗,常下垂,有时形成总状或圆锥花序;萼筒钟状或管状,长超过子房,萼裂片 4,开展;花瓣 4,稀 5 或缺;雄蕊 8,不等长,常外露;子房下位,4 室,花柱外露,柱头不裂或 4 裂;浆果,4 室;种子多数。

约 100 种,大多产美洲热带。我国有数种栽培种,滩羊区有 2 种。

分 种 检 索 表

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1、萼筒和花瓣均短于萼裂片;萼裂片宽 4~6 毫米 | 1、短筒倒挂金钟 <i>F. magellanica</i> Lamk. |
| 1. 萼筒和花瓣与萼裂片近等长;萼裂片宽约 9 毫米 | 2、倒挂金钟 <i>F. hybrida</i> Vose et Sieb. |

1. 短筒倒挂金钟

Fuchsia magellanica Lamk., Tab. Encycl. Meth. Bot. 2:564, 178; 华北经济植物志要 351, 1953; 宁夏植物志 2:21, 1988.

小灌木,高 50~80 厘米;茎光滑或近无毛,枝下垂,表皮紫红色。叶对生,有时 3 片轮生,卵状长圆形或卵状披针形,长 2.5~5 厘米,宽 1.5~3 厘米,基部圆形,边缘有疏细齿,柄长 3~15 毫米。花单生上部叶腋,花梗长 1.5~3.5 厘米,下垂;萼筒长圆形,长 0.6~1 厘米;裂片 4,长 1.5~2.5 厘米,较萼筒长;花瓣宽倒卵形,紫红色,长 1~1.5 厘米,短于裂片;雄蕊外露,花柱红色。花期 7~8 月。

原产南美洲,喜生于气温凉爽,通风良好的环境,滩羊区公园及庭院有盆景栽培,供观赏。

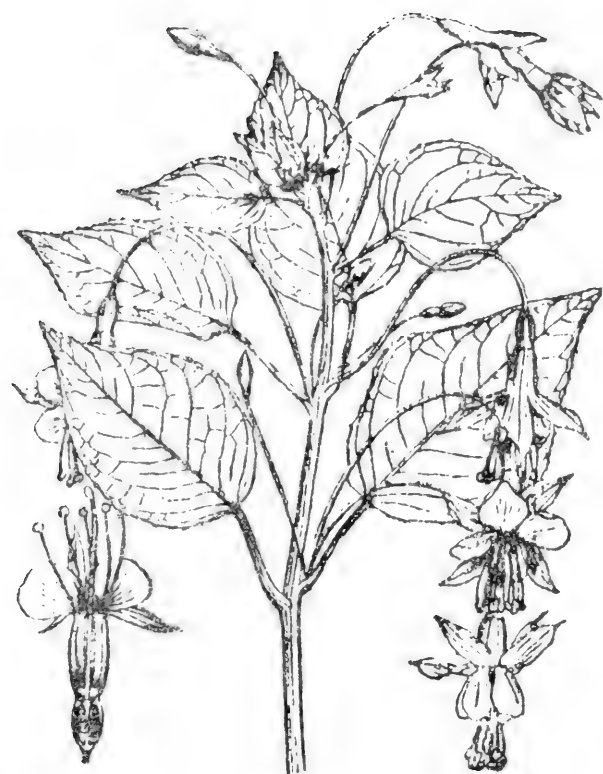


图 121 倒挂金钟 *Fuchsia hybrida*

2. 倒挂金钟 图 121

Fuchsia hybrida Voss et Sieb. & Vilm.
Blum. ed. 3, 1:332, 1894; 华北经济植物志
要 351, 1953; 中国高等植物图鉴 2:1015,
图 3760, 1972; 宁夏植物志 2:22, 1988.

小灌木, 高约 60 厘米; 茎近光滑, 枝细长, 幼时疏生柔毛。叶对生, 卵形或长卵形, 长 3~7(9)厘米, 宽 1.5~3.5 厘米, 基部圆形, 边缘疏生细齿, 两面无毛, 柄长约 2~3 厘米。花单生枝上部叶腋, 花梗长 5~7 厘米, 下垂; 萼筒长 1~2 厘米, 上部裂片 4, 与萼筒近等长; 花瓣 4, 宽倒卵形, 紫红色, 稍短于萼裂片; 雄蕊外露; 子房长为萼筒之半, 花柱外露。

为滩羊区常见的栽培种, 供观赏。该种形体变化多样, 系园艺杂交种。

3. 月见草属 *Oenothera* L

一年或多年生草本, 基部常木质化。叶互生, 全缘, 有齿或分裂, 无柄或有柄。花大, 黄色, 粉红色或白色, 单一, 稀 2 朵或簇生叶腋; 萼筒 4 棱形, 长于子房, 顶部 4 裂, 裂片常反卷, 花后易落; 花瓣 4, 倒卵形或倒心形; 雄蕊 8, 花丝等长或长短相间; 子房下位, 4 室, 柱头不分裂或 4 裂。蒴果 4 瓣裂; 种子具棱或无。

约 200 种, 产北美洲。我国引栽几种, 滩羊区有 2 种。

分 种 检 索 表

- 1. 叶狭披针形, 宽 1~2 厘米; 花较小, 直径 2.5~5 厘米; 蒴果长 2.5 厘米…………… 1、夜来香 *O. biennis* L.
- 1. 叶长圆披针形, 宽 2~3.5 厘米; 花较大, 直径 6~8 厘米; 蒴果长 1.5~2 厘米……………
- …………… 2、月见草 *O. erythrosepala* Borb.

1. 夜来香 月见草、山芝麻 图 122

Oenothera biennis L. Sp. Pl. 346, 1753; 华北经济植物志要 350, 1953; 东北草本植物志 6:135, Pl. 62, f. 1~4, 1977; 北京植物志, 上册 624, 1984, ed.

二年生草本，高达 1 米；花茎单一或分枝，绿色或有时带红色，疏生白长硬毛。叶基生和茎生两种，披针形或倒披针形，稀椭圆形，长达 10 厘米，宽 1~2 (2.5) 厘米，基部楔形，边缘疏生细齿，两面近无毛。花单生花茎上部叶腋，淡黄色或黄色，直径 2.5~5 厘米，夜间开放，有香气；萼筒长约 3 厘米，顶部有 4 裂片，花期反折，顶端具长尾尖；花瓣 4，宽倒卵状三角形，顶端微凹或波状；雄蕊 8，不外露；子房下位，4 室，柱头 4 裂。蒴果长圆柱形，长约 2.5 厘米，略四棱形，熟时 4 瓣裂；种子具棱角，紫褐色。花期 6~9 月。

见于宁夏(吴忠、青铜峡)、甘肃(兰州)有的庭院或公园盆栽，作观赏。

花可提取芳香油、配制浸膏，作调合香精用。



图 122 夜来香 *Oenothera biennis*

1. 茎生叶 2. 花序 3. 花 4. 种子

2. 月见草 夜来香
Oenothera erythrosepala
Borb. in Magyar. Bot. Jap. 2:
245, 1903; 北京植物志, 上册 624, 1984, ed.; 宁夏植物志 2:22, 1988.

二年生草本，高达 1 米；花茎直立，具分枝，被白色柔毛，毛基带有红色。茎生叶长圆披针形，长 6~9 厘米，宽 2~3 厘米，边缘波状或有疏细齿，表面具皱纹，几无柄，基生叶有柄。花单生枝端叶腋，直径 6~8 厘米，密集成穗状，无梗；花夜间开放，具香气；萼筒长约 1 厘米，上部 4 裂成披针形裂片，花期裂片反折；花瓣 4，倒卵形或倒心形，金黄色；子房下位，密被绒毛，柱头 4 裂。蒴果圆柱形，长约 2 厘米，疏被长柔毛。

滩羊区沿黄河灌区宁夏(银川、石嘴山)、甘肃(兰州)均有栽培，观赏用。

根茎药用，能强筋壮骨，祛风除湿。

4. 柳叶菜属 *Epilobium* L

一年或多年生草本, 或为亚灌木, 直立或匍匐。叶对生或上部有时为互生, 全缘或具齿。花辐射对称, 单一或排成总状或穗状花序腋生; 萼筒管状或漏斗状, 稍较子房长, 萼裂片 4, 花后脱落; 花瓣 4, 红紫色、粉红色或白色, 倒卵形, 顶端凹缺; 雄蕊 8, 2 轮, 4 长 4 短; 子房下位, 4 室, 花柱细长, 柱头棍棒状、圆柱状、头状或 4 裂; 胚珠多数。蒴果线形, 4 瓣裂; 种子多数, 顶端具簇毛。

约 200 种, 分布于温带、亚热带及热带高山区。我国约有 40 种, 滩羊区产 5 种。

分 种 检 索 表

1. 柱头 4 深裂 2
1. 柱头棍棒状或头状, 不裂 3
2. 花较大, 花瓣长超过 10 毫米; 茎密被开展白色柔毛和短腺毛 1. 柳叶菜 *E. hirsutum* L.
2. 花较小, 花瓣长 5~8 毫米; 茎密被白色曲柔毛 2. 小花柳叶菜 *E. parviflorum* Schreb.
3. 叶全缘或近全缘; 茎通常无棱条或不明显 3. 沼生柳叶菜 *E. palustre* L.
3. 叶缘有细齿; 茎通常有明显纵棱条 4
4. 叶片披针形或矩圆披针形, 长为宽的 3~4 倍, 常具 1~2 毫米短柄; 花萼仅有疏生短柔毛 4. 光滑柳叶菜 *E. cephalostigma* Hausskn.
4. 叶片卵形或宽卵状披针形, 长约为宽的 1 倍, 无柄; 花萼裂片间具一簇白柔毛 5. 毛脉柳叶菜 *E. amurense* Hausskn.



图 123 柳叶菜 *Epilobium hirsutum*

1. 花枝 2. 茎部分放大
3. 花 4. 柱头 5. 种子

1. 柳叶菜 图 123

Epilobium hirsutum L. SP. Pl. 347, 1753;

Hausskn. Monogr. Gatt. Epilob. 53, 1884;

Steinberg in Fl. URSS 15: 578, Pl. 28. f. 3, 1949; 陕甘宁盆地植物志 96, 图 57, 1957; 内蒙古植物志 4: 131, Pl. 63, f. 1~4, 1979; 中国沙漠植物志 2: 402, Pl. 143, f. 1~6, 1987. ~ *Epilobium hirsutum* L. var. *villosum* Hausskn. l. c. 55, 1884.

多年生草本, 高 25~80 厘米, 全株密被白色柔毛; 茎直立, 无棱条; 叶对生, 茎上部叶互生; 叶片矩

圆形或矩圆状披针形，长3~7(10)厘米，宽0.5~1.5(2)厘米，基部楔形稍抱茎，边缘具锐细齿，无柄。花单生于茎及枝上部叶腋，粉红色或紫红色；萼筒圆柱形，具披针形裂片4；KG(*9) 花瓣宽倒卵形，长10~15毫米，顶端2裂；雄蕊8，4长4短，花药矩圆形；子房下位，花柱超过雄蕊，柱头4裂。蒴果长圆柱形，长4~10厘米，被长柔毛，具短梗；种子长椭圆形，顶端具白色种缨。花果期7~9月。

产陕西(定边)、宁夏(陶乐、中卫)、甘肃(环县)；生于海拔1100~1600米低山河谷、沼泽地、湖旁滩地及丘陵间低湿地。分布于我国东北、内蒙古、陕西(延安、榆林)、甘肃(庆阳、平凉、天水)及宁夏(六盘山)。日本、朝鲜、前苏联、欧洲、非洲北部及北美洲也有。

全草入药，外用治骨折、跌打损伤；花能清热解毒，治咽喉肿痛、发炎等症。

2. 小花柳叶菜

Epilobium parviflorum Schreb. Spicil. Fl. Lips. 146, 1771; 中国高等植物图鉴 2: 1019, 图 3768, 1972; 内蒙古植物志 4: 133, Pl. 63, f. 5~7, 1979; 中国沙漠植物志 2: 402, Pl. 144, f. 1~4, 1987. ~ *Epilobium hirsutum* var. *parviflorum* Hausskn. Monogr. Gatt. Epilob. 54, 1884.

多年生草本，高20~70厘米；茎直立，单一或上部多分枝，密生或贴生曲柔毛。茎下部叶对生，上部的互生；叶片长圆形至长圆披针形，长2~5厘米，宽6~12毫米，基部宽楔形或近圆形，稍抱茎无柄，两面密被曲柔毛，边缘有疏细齿。花较小，粉红色或淡紫色，生于茎枝上部叶腋；萼裂片矩圆状披针形，外疏生柔毛；花瓣倒卵形，长5~8毫米，顶端2浅裂；子房密被白柔毛，柱头4裂。蒴果长4~5厘米，被白色长柔毛；种子椭圆形，棕褐色，具白色种缨。花期7~8月，果期8~9月。

产地，生境及分布与柳叶菜基本相同。

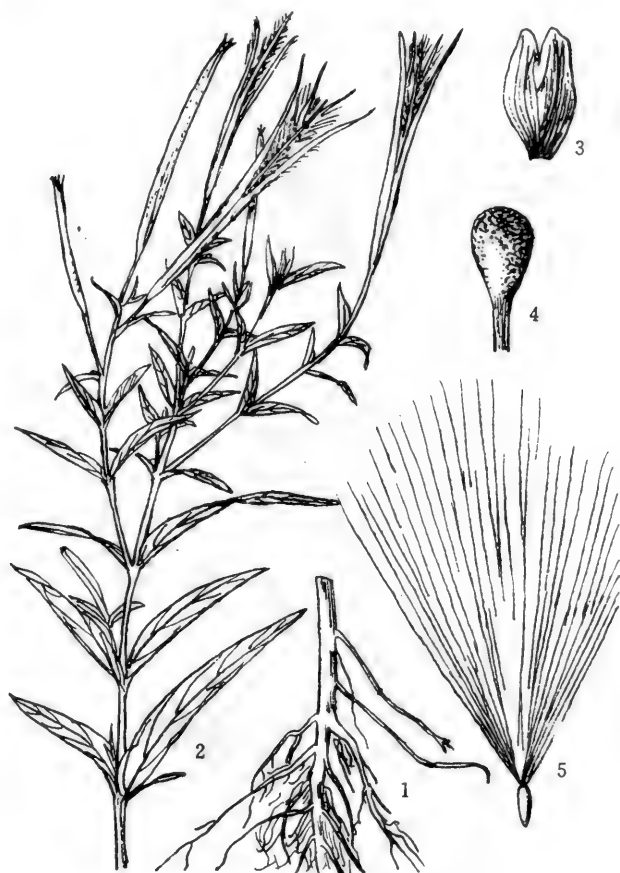


图124 沼生柳叶菜 *Epilobium palustre*

1. 根 2. 果枝 3. 花瓣 4. 柱头 5. 种子

3. 沼生柳叶菜 水湿柳叶菜 图 124

Epilobium palustre L. Sp. Pl. 348, 1753; Steinberg in Fl. URSS 15: 613, 1949; 内蒙古植物志 4: 131, Pl.

多年生草本, 高 20~70 厘米; 茎直立, 无棱条或不明显, 单一而上部分枝, 上部有短曲柔毛或近无毛。茎中部以下叶对生, 上部互生; 叶片条形, 披针形或矩圆状披针形, 长 1.5~4 厘米, 宽 3~8(10) 毫米, 基部宽楔形稍抱茎, 全缘, 两面无毛或沿脉有稀疏柔毛, 无柄或柄极短。花单

生于茎上部叶腋, 花梗长 2~3 厘米, 具柔毛; 萼筒长 4~5 毫米, 裂片披针形; 花瓣倒卵形, 粉红色或红色, 顶端凹陷; 子房被曲柔毛, 柱头圆卵形或短棒状。蒴果长圆柱形, 长 5~6 厘米, 被有柔毛; 种子倒短披针形, 种缨乳白色或浅棕色。花果期 7~9 月。

产宁夏(同心大罗山、银川贺兰山、中卫)、甘肃(榆中兴隆山)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山北寺沟、黄土梁); 生于海拔 1700~2800 米沼泽、河岸、湖旁湿地。分布于我国东北、华北、陕西(秦岭、陕北)、甘肃(东北部)。日本、前苏联及北美洲也有。

全草入药, 有清热, 疏风, 除湿, 镇咳作用, 主治咽喉肿痛、支气管炎。

4. 光滑柳叶菜 图 125

Epilobium cephalostigma Hausskn. in Oester. Bot. Zeits. 29: 57, 1879; id. Monogr. Gatt. Epilob. 195, 1884; Steinberg, in Fl. URSS 15: 596, 1949; 中国沙漠植物志 2: 405, Pl. 144, f. 5~7, 1987; 宁夏植物志 2: 23, 图 17, 1988.

多年生草木, 高 20~70 厘米; 茎直立, 单一或上部多分枝, 具 2 棱条, 下部无毛, 上部及分枝疏生短柔毛。叶短披针形至矩圆披针形, 长 3~6 厘米, 宽 7~15 毫米, 基部楔形或宽楔形, 边缘具不规则锯齿, 两面无毛或仅沿脉有稀疏毛, 有极短柄或无柄稍抱茎。花单生茎上部或分枝叶腋, 粉红色或淡紫红色; 萼筒疏生短毛, 有时带红色, 裂片披针形; 花瓣倒卵形, 顶端 2 裂; 子房

密被白柔毛, 花柱细长, 柱头头状。蒴果圆柱形, 长 4~6 厘米; 种子倒圆锥形, 具白色种缨。花期 7~8 月。



图 125 光滑柳叶菜
Epilobium cephalostigma

1. 花果枝 2. 柱头

密被白柔毛, 花柱细长, 柱头头状。蒴果圆柱形, 长 4~6 厘米; 种子倒圆锥形, 具白色种缨。花期 7~8 月。

产宁夏(黄河灌区各县及贺兰山)、甘肃(榆中兴隆山、马衔山)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山南寺沟);生于海拔 1100~1800 米山谷、溪边、沼泽地、湖边等湿地。分布于我国东北、华北、西北各省(区)。日本、朝鲜、前苏联远东地区也有。

用途与沼生柳叶菜同。

5. 毛脉柳叶菜 图 126

Epilobium amurense Hausskn. in Oester. Bot. Zeits. 29:55, 1879; id. Monogr. Gatt. Epilob. 203, 1884; Steinberg in Fl. URSS 15:594; 1949; 内蒙古植物志 4:133, Pl. 62, f. 3~4, 1979; 宁夏植物志 2:24, 1988.

多年生草本,高 20~50 厘米;茎直立,单一或上部分枝,具 2 纵棱条,沿棱密被曲柔毛,其余部分具稀疏或无毛。叶卵形或宽卵状披针形,长 2~4 厘米,宽 1~2.5 厘米,基部宽楔形至近圆形,两面疏生曲柔毛,沿脉及边缘较密,边缘具前曲的不整齐小牙齿,无柄或茎下部的有极短柄,长 1~2 毫米。花单生茎枝上部叶腋,粉红色;萼筒疏生曲柔毛;筒上部具披针形裂片 4,裂片间均生一簇白柔毛;花瓣倒卵形,顶部微凹陷或 2 浅裂;花药近圆形;子房被柔毛,花柱长约 3 毫米,柱头头状。蒴果长 4~6 厘米,沿微棱被白曲柔毛,成熟时近无毛;种子矩圆形,顶部具白色种缨。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

产甘肃(榆中兴隆山、马衔山);生于山沟溪边、沼泽地或泉水旁。分布于我国东北、内蒙古、山西、宁夏(六盘山)、甘肃(平凉崆峒山)等地。日本、朝鲜、前苏联远东地区也有。

全草药用,治疗腹泻、痢疾、月经过多(宁夏中药资源)。



图 126 毛脉柳叶菜 *Epilobium amurense*

1. 花果枝 2. 柱头

5. 柳兰属 *Chamaenerion* Adans

多年生草本或亚灌木。叶互生或对生,披针形,全缘或有牙齿。总状花序顶生或腋生,花两



图127 柳兰 *Chamaenerion angustifolium*

1. 花序 2. 茎生叶 3. 柱头 4. 果实

侧对称,紫红色、粉红色或白色;萼筒短,上部呈十字形4深裂,裂片条形;花瓣4,倒宽卵形,顶端常凹陷;雄蕊8,排成1轮,4枚较长,基部宽;子房下位,4室,花柱基部有毛或无,柱头4深裂。蒴果圆柱形,具纵棱条;种子多数,具种缨。

约10种,分布于北半球亚热带、温带和亚寒带。我国有3种,滩羊区有1种。

1. 柳兰 遍山红 图127

Chamaenerion angustifolium (L.)

Scep. Fl. Carn. ed. 2:271,1771;Steinberg in Fl. URSS 15: 622,Pl. 27,f. 3, 1949; 内蒙古植物志 4:192,Pl. 61,f. 1~3,1979; 宁夏植物志 2:24,图19, 1988~*Epilobium angustifolium* L. Sp. Pl. 347,1753; 华北经济植物志要 350, 1953.

多年生草本,高50~120厘米,根粗壮;茎直立,通常不分枝,光滑无毛或幼时疏伏短柔毛,后期脱落。叶互生,长圆披针形至线状披针形,长5~15厘米,宽0.8~1.5(2)厘米,两面近无毛或下面沿脉较多,边缘疏生细小齿或近全缘,近无柄或有极短柄。总

状花序顶生,花序轴幼时密被短柔毛;苞片线形,长1~2厘米;花两性,紫红色或淡红色,径1.5~2厘米;萼筒略带紫红色,具线状披针形裂片4,被短柔毛;花瓣倒卵形,顶近圆形并常微凹,基部有短爪;雄蕊8,花丝4枚较长,基部宽,花药矩圆形;子房下位,密被毛,花柱细长,高出雄蕊,柱头4裂。蒴果圆柱形,长6~8厘米,稍四棱形,具长柄,皆密被毛,成熟时4瓣裂;种子多数,顶端具一簇种缨。花期6~7月,果期8~9月。

产宁夏(同心大罗山、银川贺兰山的苏峪口、插旗沟)、甘肃(榆中兴隆山、景泰寿鹿山)、内蒙古阿拉善左旗(贺兰山北哈拉乌沟、岔沟)。生于海拔2100~2700米林区采伐迹地、火烧迹地、林缘及山坡低湿地,常形成优势小群落。分布于我国东北、华北、西北及西南地区。日本、朝鲜、前苏联、蒙古、欧洲及北美洲也有。

根状茎或全草药用,有小毒,能调经活血,消肿止痛,主治月经不调、骨折、关节扭伤。又是

优良的蜜源植物。

七五、小二仙草科* Haloragidaceae

水生或陆生草本。叶互生、对生或轮生，生水中的常为蓖齿状深裂，无托叶。花小，两性或单性，单生或簇生叶腋，或成顶生穗状、圆锥状或伞房花序；萼筒与子房合生，裂片2~4枚或缺；花瓣2~4枚或缺；雄蕊2~8；子房下位，1~4室，每室1胚珠；花柱1~4，胚珠与花柱同数，下垂于室顶。果实为核果或坚果，有时具翅，不开裂或很少瓣裂；种子具丰富胚乳。

约6属100余种，广布全世界，主产大洋洲。我国有2属6种；滩羊区有1属2种1变种。

1. 狐尾藻属 *Myriophyllum* L

水生草本，分枝或不分枝。叶对生、互生或轮生，线形至卵形，全缘或为锯齿状缺刻或蓖状分裂。花小，无梗或梗极短，两性或单性，雌雄同株，稀雌雄异株，有时为杂性，单生叶腋或成顶生穗状花序；雄花萼筒，顶部2~4裂或全缘，花瓣2~4，雄蕊2~8，花丝丝状，花药纵裂，退化雌蕊存在或缺；雌花萼筒具4槽，顶部裂片4或缺；花瓣小或缺；退化雄蕊存在或缺；子房下位，4室稀2室，每室1胚珠，花柱4稀2，常变曲，柱头羽状，果实熟后分裂成4果片，稀2；种子具丰富胚乳。

约40多种，广布全世界，我国有5种；滩羊区有2种1变种。

分 种 检 索 表

- 1. 花常4朵轮生于茎顶部，排成顶生穗状花序 1、穗状狐尾藻 *M. spicatum* L.
- 1. 花单生茎、枝上部叶腋，不呈穗状花序 2、轮叶狐尾藻 *M. verticillatum* L.

1. 穗状狐尾藻 狐尾藻 图 128

Myriophyllum spicatum L. Sp. Pl. 992, 1753; 中国高等植物图鉴 2:1022, 图 3774, 1972; 内蒙古植物志 4:135, Pl. 64, f. 1~3, 1979; 中国沙漠植物志 2:406, Pl. 145, f. 1~3, 1987; 宁夏植物志 2:26, 图 20, 1988.

多年生水生草本，根状茎生于泥中，节上生须根；茎细长，长达1米，具分枝。叶常4片轮生，深绿色，长椭圆形至披针形，长1~3厘米，羽状全裂，裂片丝状，无柄。穗状花序伸于水面上，顶生或腋生；花单性或杂性，雌雄同株，常4朵轮生于花序轴上，雄花着生于序轴上部，雌花着生于下部，有时中部着生有两性花，基部有1对小苞片和1大苞片；萼裂片卵状三角形或有时还极小而不明显；花瓣4，早落，有时无花瓣或甚小；雄蕊8，花丝短，花药椭圆形；子房4室，柱头4，羽状，紫色。果球形，具4浅槽。花果期7~9月。

产滩羊区沿黄河灌区各县(市),分布全国各地,为广布种。

瘤果狐尾藻(变种)

var. muricatum Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. ~Pet ersb. 19:182, 1873; 宁夏植物志 2:26, 1988.

本变种生境与分布同于正种,其主要区别是:变种的成熟分果边缘具白色骨质的小瘤状突起。

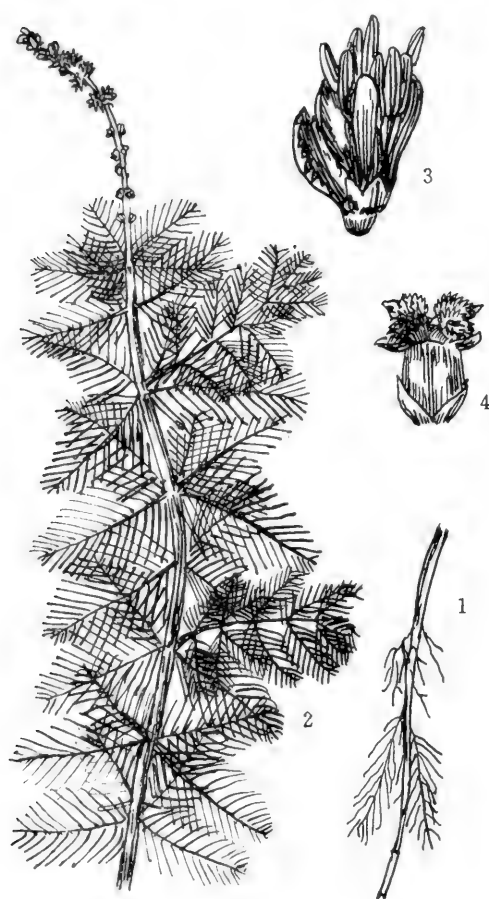


图 128 穗状狐尾藻
Myriophyllum spicatum

1. 根 2. 植株上部 3. 雄花 4. 雌花

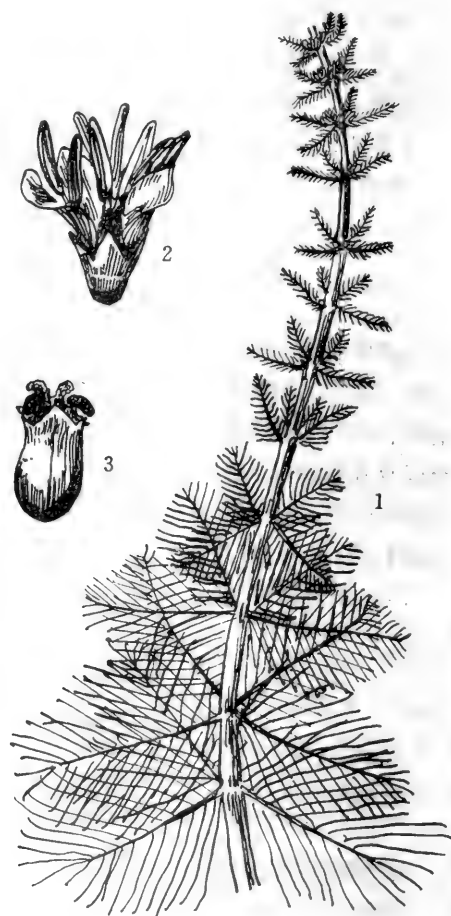


图 129 轮叶狐尾藻
Myriophyllum verticillatum

1. 植株上部 2. 雄花 3. 雌花

2. 轮叶狐尾藻 图 129

Myriophyllum verticillatum L. Sp. Pl. 992, 1753; 中国高等植物图鉴 2:1023, 图 3775, 1972; 内蒙古植物志 4:137, Pl. 64, f. 4~6, 1979; 中国沙漠植物志 2:406, Pl. 145, f. 4~6, 1987; 宁夏植物志 2:26, 1988.

多年生水生草本,根状茎入泥,节上生须根;茎软而分枝,长达1米。叶常4片轮生,水中叶

长3~4厘米,水面叶较短,羽状全裂,裂片丝状,无柄。花单性或杂性,雌雄同株,常4花轮生茎枝上部叶腋,每叶腋有花1朵,但不呈顶生或腋生穗状花序,无花梗;雄花着生于上部,雌花着生于下部;雄花萼裂片三角形,花瓣椭圆形,雄蕊8;雌花萼裂片卵状三角形,花瓣极小,早落,子房4室,柱头4,羽状。果实宽卵形,具4浅槽。花果期7~9月。

滩羊区沿黄河灌区各县(市)均有,分布于我国各地,亦为广布种。

七六、杉叶藻科 Hippuridaceae

多年生水生草本,具匍匐根状茎;茎直立,不分枝。叶条形或长圆形,轮生。花小,绿色,两性或单性,单生叶腋,无梗;花被筒大部与子房合生,仅有环状边缘;花瓣无;雄蕊1,花药2室,纵裂;子房下位,1室,具1倒生胚珠;花柱1,线形。核果椭圆形,平滑,不开裂;种子短圆柱形,种皮膜质,胚乳少。

1属约3种,我国仅产1种,滩羊区亦产。

1. 杉叶藻属 *Hippuris* L

属的特征同科。

1. 杉叶藻 图 130

Hippuris vulgaris L. Sp. Pl. 4, 1753; Gorskova in Fl. URSS 15:669, 1949; 内蒙古植物志 4:137, Pl. 64, f. 7~9, 1979; 中国沙漠植物志 2:407, Pl. 145, f. 7~9, 1987; 宁夏植物志 2:27, 图 21, 1988.

多年生水生草本,具匍匐根状茎,节上生须根;茎直立,高20~60厘米,不分枝,具关节而生有须根,上部常露出水面。叶条形,6~12枚轮生,水平着生,全缘,1脉。花单生叶腋,无梗;花被大部分与子房合生,全缘;无花瓣;雄蕊1,位于花柱1侧;子房下位,花柱1,线形。核果矩圆形,长约2毫米,直径约1毫米,无毛。花期6月,果期7月。

生于沼泽、浅水池塘、河边湿地及湖盆中,沿黄河灌区也产,广布于我国各地。亚

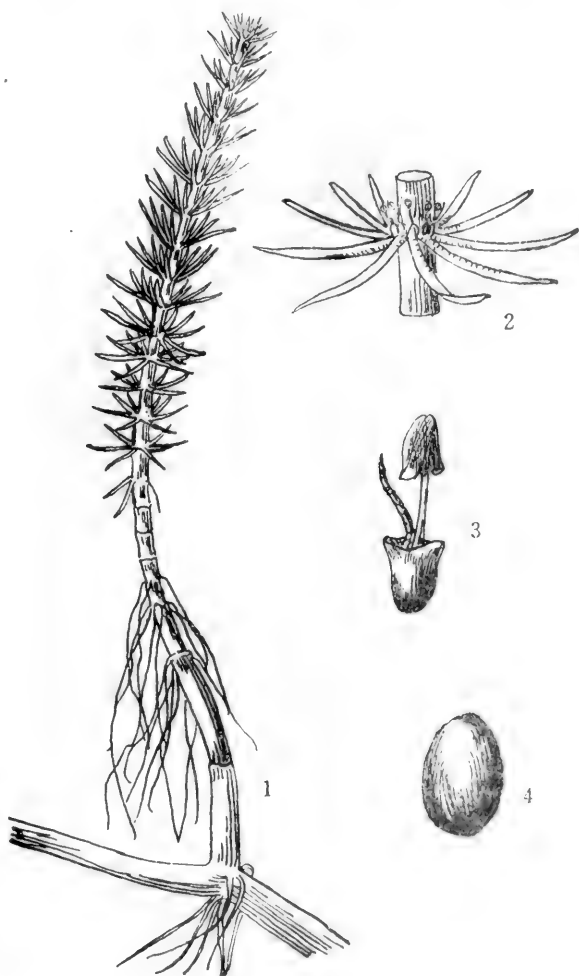


图 130 杉叶藻 *Hippuris vulgaris*

1. 植株 2. 茎的部分(示花着生处) 3. 花 4. 果实

洲、欧洲、大洋洲也有。

全草药用,能镇咳、疏肝、凉血、止血、养阴生津,主治结核咳嗽、烦渴、劳伤骨蒸等症。

七七、锁阳科 Cynomoriaceae

肉质状草本,无叶绿素,根寄生。茎圆柱形,肉质,具鳞片状小叶,呈螺旋状排列。花极小,杂性,雄花、雌花和两性花密生成顶生肉穗状花序;花被片6~1,雄花具1雄蕊和1蜜腺;雌花具1雌蕊,子房下位,1室,花柱1;两性花具1雄蕊和1雌蕊。果实为坚果;种子具胚乳。

1属;我国有1属1种,滩羊区亦产。

1. 锁阳属 *Cynomorium* L

属特征同科。

1. 锁阳 锁药、黄骨狼 图 131

Cynomorium songaricum Rupr. in Mem. Acad. Sci., Petersburg. 7, ser. 14(4): 73, 1869; Gorschkova in Fl. URSS 15: 671, 1949; 内蒙古植物志 4: 138, Pl. 65, f. 1—11, 1979; 中国沙漠植物志 2: 407, Pl. 145, f. 10~13, 1987; 宁夏植物志 2: 27, 图 22, 1988.

多年生寄生草本,肉质,无叶绿素,根常寄生在白刺属(*Nitraria* L.)植物根上。茎直立,圆柱形,高10~60(100)厘米,粗3~5厘米,紫红色,基部多增粗,埋于沙中;叶鳞片状,卵状三角形,长宽几相等,呈螺旋状排列于茎上。肉穗状花序顶生茎端,矩圆状棒形,长5~15厘米,粗3~6厘米,暗紫色,生有多数小花,花间散生着鳞片状叶;雄花、雌花和两性花相伴杂生;雄花稍大,花被片通常4,倒披针形或匙形,具鲜黄色蜜腺,雄蕊1,暗红色,花药暗紫红色;雌花较小,条状披针形,花被片5~6,花柱紫红。

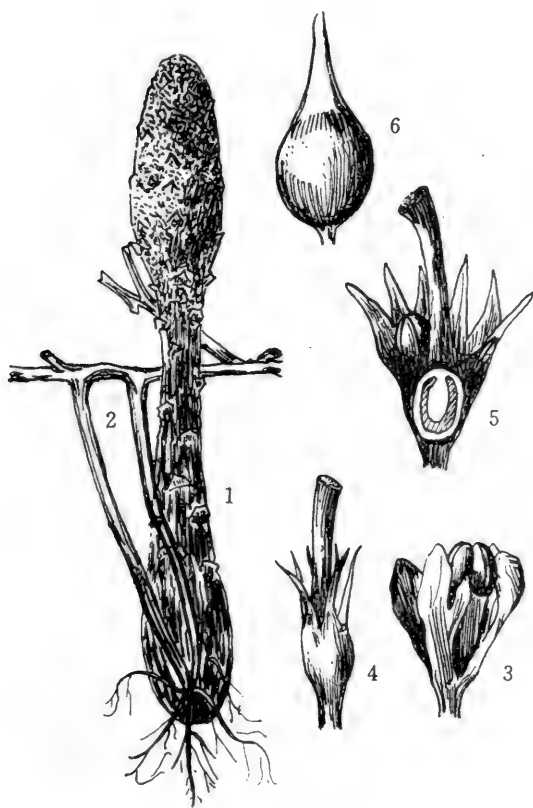


图131 锁阳 *Cynomorium songaricum*

1. 植株 2. 寄生根 3. 雄花 4. 雌花
5. 两性花纵剖(示胚珠) 6. 果实

色,柱头平截,子房下位,内含下垂胚珠1;两性花少见,花被片5~6,披针形,雄蕊1,着生子房上方,花丝很短,雌蕊与雌花同。小坚果椭圆形或近球形,顶端宿存花柱;种子近球形,深红色。

花期5~6月,果期6~8月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、同心、陶乐、平罗、银川、中卫)、内蒙古(阿拉善左旗);生于半荒漠地带而有白刺属植物的半固定沙丘及沙地上。分布于我国内蒙古、甘肃西部、青海、新疆。前苏联中亚地区、蒙古也有。

肉质茎药用,药材名叫锁阳,有补肾壮阳、益精润肠等功效,主治阳痿遗精,肠燥便秘,消化不良,膝酸软等症。又含丰富鞣质,可提取栲胶;又含淀粉,可酿酒、作饲料。

七八、五加科 Araliaceae

灌木或小乔木,稀草本,有时攀援藤状,茎具皮刺或无。叶互生,稀对生或轮生,单叶、羽状复叶或掌状复叶;托叶有,稀无。花两性,杂性或单性异株,小型,辐射对称,排成伞形、穗状或头状花序,或再排成圆锥花序;花萼小或不明显,萼筒与子房合生,全缘或齿裂;花瓣5~10,镊合状或复瓦状排列,分离或有时顶部连合成帽状;雄蕊与花瓣同数而互生,或为其2倍或更多,着生于花盘周围,花药2室,纵裂;花盘在子房顶部,常与花柱愈合于中央;子房下位,1~15室,每室1胚珠;花柱与子房室同数,离生或全部合生成柱状。果实为核果或浆果;种子胚小,具胚乳。

约80属900多种,分布于全球热带至温带地区。我国有22属160多种;滩羊区有3属4种6变种。

分 属 检 索 表

- 1. 草本植物;掌状复叶,轮生 1. 人参属 *Panax* L.
- 1. 木本植物;掌状复叶或羽状复叶,互生 2
- 2. 掌状复叶;托叶缺或不明显 2. 五加属 *Eleutherococcus* Maxim.
- 2. 羽状复叶;托叶与叶柄基部合生,但上部离生 3. 楸木属 *Aralia* L.

1. 人参属 *Panax* L

多年生草本,根状茎短或伸长成竹鞭状或串珠状,肉质肥厚或纤维状;茎单生,直立,基部有鳞片。掌状复叶,轮生于茎端,具柄,无托叶,稀有托叶;具小叶3~5片,不裂或羽裂。伞形花序单个顶生,稀有一至数个侧生小伞形花序;花两性或杂性,两性花和雌花与花梗间有关节;萼筒边缘有5小齿;花瓣5,离生,稀合生;雄蕊5,花丝短,花药卵形或长圆形;子房2室,有时3~4室,稀5室;花柱2,有时3~4,稀5,或在雄花中常退化成1条,离生或基部合生;花盘杯形,肉质。果实扁球形或卵圆形,为核果状浆果;种子2或3粒,侧扁或三角状卵形。

约5种,分布于亚洲和北美洲。我国有3种;滩羊区有2变种。

分 种 检 索 表

1. 小叶不裂,边缘具锯齿或不规则的重锯齿
 1. 大叶三七(变种) *P. pseudo-ginseng* Wall. var. *japonicum* (C. A. Mey) Hoo et Tseng
1. 小叶羽状深裂至全裂,裂片边缘具不规则缺刻或钝齿
 2. 羽叶三七(变种) *P. pseudo-ginseng* Wall. var. *bipinnatifidus* (Seem.) Li

1. 大叶三七(变种) 图 132

Panax pseudo-ginseng Wall. var. *japonicum* (C. A. Mey) Hoo et Tseng, 植物分类学报 11:437, 1973; 中国植物志 54: 185, Pl. 22, f. 7~10, 1978; 宁夏植物志 2: 29, 图 23, 1988 ~ *Panax japonicum* C. A. Mey, in Rep. Pharm. Prakt. Chem. Russ. 7: 525, 1842 ~ *Panax repens* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. ~ Petersb. 12: 64, 1867.

本变种与正种区别在于根状茎竹鞭状或串珠状,或竹鞭状和串珠状兼有,根纤维状,通常不膨大,稀侧根膨大成圆柱状肉质根;小叶基部楔形、圆形或近心形,边缘有细锯齿,重锯齿或缺刻状锯齿,上面脉上无毛或疏生刚毛,下面无毛或脉上疏生刚毛或密生柔毛。正种根状茎短,竹鞭状,或有 2 至几条肉质根;小叶基部楔形,边缘为重锯齿,齿有刺尖,上面脉上密生刚毛,下面无毛。

产甘肃(兴隆山);分布于陕西(太白山)、宁夏(六盘山)、甘肃(天水、西和)、青海、西藏、云南等省(区)。

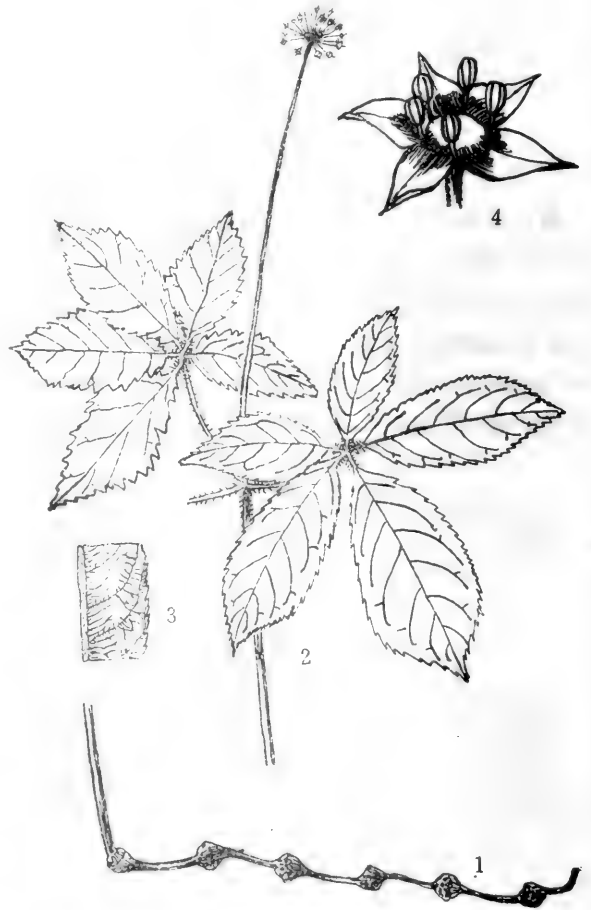


图 132 大叶三七(变种)

2. 羽叶三七(变种) 图 133

Panax pseudo-ginseng var. *japonicum*

Panax pseudo-ginseng Wall. var.

1. 串珠状根茎 2. 植株上部 3. 叶背部分放大(示毛) 4. 花

bipinnatifidum (Seem.) Li, in Sargentia 2: 118, 1942; 中国植物志 54: 187, 1978; 宁夏植物志 2: 30, 图 24, 1988 ~ *Panax bipinnatifidum* Seem. in Journ. Bot. 6: 54, 1868.

本变种根状茎多为串珠状,稀有典型竹鞭状,也有竹鞭状及串珠状的混合型;小叶二回羽



图 133 羽叶三七(变种)

Panax pseudo-ginseng var. *bipinnatifidus*

1. 串珠状根茎 2. 植株上部

状深裂,稀一回羽状深裂,裂片具不规则的小裂片和钝齿。

产甘肃(兴隆山);分布于陕西(太白山)、宁夏(六盘山)、甘肃(崆峒山)、四川、云南及西藏等省(区)。生于海拔1800~2700米林下。

2. 五加属

Eleutherococcus Maxim

灌木,稀为乔木,常具刺。叶互生,掌状复叶,具小叶3~5,托叶不存在或不明显。花两性或杂性,稀单性异株;伞形花序单生或由多数伞形花序再组成圆锥花序,花梗无关节或关节不明显;萼筒边缘具5小齿或近全缘;花瓣5稀4,镊合状排列;雄蕊5稀4,与花瓣互生;子房下位,5~2室;花柱5~2,离生,或中下部合生,或全部合生,宿存。果实球形或稍扁,浆果状核果;种子2~5粒。

约35种,分布于亚洲。我

国有26种,几遍全国;滩羊区有3种3变种。

分 种 检 索 表

1. 花柱5,稀4~3,离生或基部至中部以下合生;伞形花序单生..... 2
1. 花柱5,全部合生成柱状;伞形花序常组成复伞形花序或短圆锥花序..... 3
2. 小叶倒卵状椭圆形,稀倒卵形,边缘具不整齐细重锯齿;侧脉约5对,两面均不明显.....
..... 1、红毛五加 *E. giraldii* (Harms) Nakai
2. 小叶匙状长圆形至披针形,边缘下部1/3~1/2为全缘,其余部分具疏钝齿;侧脉5~6对,仅上面明显.....
..... 2、匙叶五加 *E. rehderianus* (Harms) Nakai
3. 小叶边缘全缘或顶部有稀疏钝齿;上面叶脉不明显,稍下陷.....
..... 3、倒卵叶五加 *E. obovatus* (Hoo) D. Z. Nakai
3. 小叶边缘具细锐锯齿或重锯齿;两面叶脉隆起,明显..... 4、藤五加 *E. leucorrhizus* Oliv.

1. 红毛五加 纪氏五加 图 134

Eleutherococcus giraldii (Harms) Nakai in Journ. Arn. Arb. 5:9, 1924 & Fl. Sylvi Koreana 16:28, 1927; 宁夏植物志 2:32, 1988~*Acanthopanax giraldii* Harms in Bot. Jahrb. 36; Beibl. 82:80, 1905; 中国植物志 54: 91, pl. 12, f. 4~6, 1978.

灌木, 高 2~3 米; 枝灰白色或灰棕色, 密生向下伸或平展的细针刺, 稀无刺。掌状复叶, 柄长 2~7 厘米, 具小叶 5 稀 3; 小叶倒卵状椭圆形, 稀卵形, 长 2~5 厘米, 宽 1~2.5 厘米, 基部狭楔形, 两面均无毛, 边缘具不整齐细重锯齿, 侧脉约 5 对, 两面不明显, 无小叶柄或近无柄。伞形花序顶生, 或腋生, 径 1.5~2 厘米, 花多数, 总梗长 1~3 厘米; 花小, 淡绿色, 小花梗长 5~7 毫米; 萼杯状, 长约 1.5 毫米, 近全缘; 花瓣三角状宽卵形, 长约 2 毫米, 尖头, 反折; 雄蕊 5, 花丝长约 2 毫米; 子房 5 室, 花柱 5 而基部合生。浆果状核果, 球形, 径约 6 毫米, 有 5 棱, 黑色。花期 6~7 月, 果期 7~9 月。

产宁夏(固原)、甘肃(榆中兴隆山、马衔山、靖远哈思林场); 生于海拔 1600~2400 米灌丛林中。分布于河南(卢

氏)、陕西(秦岭、陕北志丹县)、宁夏(六盘山)、甘肃(洮河流域、天水)、四川、青海及湖北。

树皮可代“五加皮”作药用, 祛风除湿, 强筋壮骨, 主治风湿关节痛、半身不遂等症。

毛叶红毛五加(变种)

var. *pilosulus* (Rehd.) Hsu ~ *Acanthopanax giraldii* Harms var. *pilosulus* Rehd. in Journ. Arn Arb. 9:99, 1928; 中国植物志 54:92, 1978.

本变种与正种区别在于小叶狭披针形至倒披针形, 边缘为单锯齿, 或小叶为菱状披针形, 边缘为细重锯齿, 上面毛粗糙, 下面毛较柔软。



图 134 红毛五加 *Eleutherococcus giraldii*

1. 花果枝 2. 花 3. 果实

产地甘肃(兴隆山)。生境与正种同。

2. 匙叶五加 芮氏五加

Eleutherococcus rehderianus (Harms) Nakai in Journ. Arn. Arb. 5:9, 1924; di. Fl. Sylv. Koreana 16:30, 1927. ~ *Acanthopanax rehderianus* Harms in Sargent, PL. Wils. 2:561, 1916; 中国植物志 54:94, 1978.



灌木, 高约 3 米; 小枝有浅棕色微毛, 疏生下向刺。叶具小叶 5, 稀 4 或 3, 叶柄基常有 1 刺; 小叶片匙状长圆形至倒披针形, 长 2~6 厘米, 宽 1~2 厘米, 两面无毛, 上面有光泽, 边缘中部以上有钝齿, 上面叶脉明显, 下面不明显, 几无小柄。伞形花序单生枝顶, 径约 2 厘米, 小花梗长 1~2 厘米; 结果后延长达 4 厘米, 总花梗长约 1 厘米; 萼无毛, 边缘近全缘; 花瓣 5, 三角状卵形, 开花时反曲; 子房 5 室, 稀 4 室; 花柱 5, 稀 4, 合生至中部, 上部反曲。果实球形, 具浅棱, 径约 6 毫米。花期 6~7 月, 果期 8~9 月。

产湖北、四川。

长梗匙叶五加(变种)

var. *longipedunculatus* (Hoo) Hsu ~ *Acanthopanax rehderianus* Harms var. *longipedunculatus* Hoo, 植物分类学报, 增刊 1:158, 1965; 中国植物志 54:94, 1978.

本变种与正种区别在于小叶为倒卵状椭圆形至倒披针形, 较大, 长 6~9 厘米, 宽 2~3.5 厘米, 总柄长达 15 厘米, 总花梗(长 3~4 厘米)和小花梗(长 1.5 厘米)均较长, 被短柔毛。

产甘肃(兴隆山); 生于海拔 2300 米灌林中, 分布于陕西(秦岭西部及陇县)。

图 135 倒卵叶五加
Eleutherococcus obovatus
1. 花枝 2. 花 3. 果实

3. 倒卵叶五加 图 135

Eleutherococcus obovatus (Hoo) D. Z. Ma, 宁夏植物志 2:33, 图 27, 1988. ~ *Acanthopanax obovatus* Hoo, 植物分类学报, 增刊 1:162, 1965; 中国植物志 54:103, Pl. 13, f. 7~9, 1978 ~ *Acanthopanax leucorrhizum* non Harms; 陕甘宁盆地植物志 160, 1957.

灌木，高1~2米；小枝无毛，节上有1~2刺；刺细而尖，下弯，基部不膨大。叶具5小叶，叶柄长2.5~5厘米，无毛，无刺；小叶倒卵形，长2.5~5厘米，宽2~3厘米，基部楔形，下面灰白色或黄绿色，边缘近全缘或上部具稀疏的齿，上面叶脉稍陷，不明显，无小柄或近无柄。伞形花序2~4个或稍多，顶生枝端或短枝上，径2~3厘米，总花梗长2~6厘米，无毛无刺；小花梗长1.5厘米，无毛；萼无毛，边缘有5小齿；花瓣5，三角状卵形，开花时反曲；雄蕊5，花丝长约2毫米；子房5室，花柱全部合生成柱状。果实稍扁球形，具5棱，径约4毫米，无毛。花期7~8月，果期8~9月。

产甘肃(环县)，生于灌丛中。分布于陕西(延安、志丹)、甘肃(华池、平凉、天水)、宁夏(六盘山)。

本种外形与五加 *E. gracilistylus* (W. W. Smith) Hsu 及异株五加 *E. sieboldianus* (Makino) Koidz. 相似，但五加的伞形花序腋生，较小，子房2室，花柱2，离生；而异株五加的花为单性异株，花柱5，并非全部合生，顶部分离。

4. 藤五加 图 136

Eleutherococcus leucorrhizus
Oliv. in Hook. Icon. Pl. 18, Pl. 1711, 1887; 宁夏植物志 2: 34, 图 28, 1988 ~ *Acanthopanax leucorrhizus* (Oliv.) Harms in Nat. Pflanzfam. 3(8): 49, 1894; 中国植物志 54: 100, Pl. 13, f. 1~3, 1978.



图 136 藤五加 *Eleutherococcus leucorrhizus*

1. 花枝 2. 花 3. 果实

灌木，高2~3米，有时呈藤状；枝黄白色或浅棕色，无毛，节上有1至数个刺或近无刺，稀节间有刺。掌状复叶具小叶5，稀3~4，柄长3~7厘米；小叶长圆形至宽披针形，稀倒卵形，长6~12厘米，宽3~5厘米，呈短尾尖头，基部楔形，两面无毛，边缘为锐锯齿或重锯齿，两面叶脉明显而隆起，小叶柄长5~15毫米。伞形花序单生枝顶，或数花组成短圆锥花序，总梗长2~8厘米；花黄绿色，梗长1~2厘米；萼无毛，上缘具5小齿；花瓣5，长卵形，开花时反曲；雄蕊

5,花丝长约2毫米;子房5室,花柱5,合生成柱状。果实扁球形,径约5毫米,有5棱,宿存花柱短,约1毫米长。花期7月,果期8~9月。

产宁夏(海原、固原)、甘肃(会宁);生于海拔1700~2300米灌丛中。分布于陕西(秦岭、陕北)、宁夏(六盘山)、甘肃(平凉、天水)、长江流域及以南各省(区)。

树皮药用,同红色五加。

糙叶藤五加(变种)

var. *fulvescens* (Harms & Rehd.) Hsu ~ *Acanthopanax leucorrhizus* (Oliv.) Harms var. *fulvescens* Harms & Rehd. in Sargent, pl. Wils. 2:558, 1916; 中国植物志 54:101, 1978.

本变种与正种区别在于小叶边缘为锐利锯齿,稀重锯齿,上面有糙毛,下面和柄均被黄棕色短柔毛,沿脉较密。

生境与分布,同正种。

根据记载,滩羊区东南附近宁夏(六盘山),还有太白山五加 *E. stenophyllum* (Harms) Nakai; 短柄五加 *E. brachypus* (Harms) Nakai; 蜀五加 *E. setchuenensis* (Harms) Nakai 三种暂附于此。

3. 楤木属 *Aralia* L

小乔木、灌木或多年生草本,通常具刺,稀无刺。叶互生,大形,1至数回羽状复叶;托叶与叶柄基部合生,顶部离生,稀不明显或无托叶。花杂性,聚生成伞形花序单生,或多数花序集成总状、圆锥状或复伞形花序,稀为头状花序,花梗具关节;苞片及小苞片宿存或早落;萼筒边缘有5小齿,花瓣5;雄蕊5,花丝细长;子房5室,稀4~2室;花柱5,稀4~2,离生或基部合生;花盘小肉质状,边缘稍隆起。果实近球形,具5棱,稀4~2;种子白色,侧扁。

约30余种,多分布于亚洲,少数分布北美洲。我国有30种;滩羊区有1种1变种。

1. 楤木 图 137

Aralia chinensis L. Sp. Pl. 273, 1753; Harms & Rehd. in Sargent, Pl. Wils. 2:566, 1916; 中国植物志 54:159, Pl. 19, f. 5~8, 1978.

灌木或小乔木,高3~5米;树皮灰色,疏生直刺及环状叶痕;小枝通常浅棕色,被较密棕色短柔毛,有疏小细刺。叶2~3回羽状复叶,柄粗壮,长达50厘米;托叶长1.5厘米,耳形,与叶柄基部合生;羽片上有小叶5~11,稀13,卵形、宽卵形或椭圆形,长5~10厘米,宽2.5~6厘米,短尖头,基部宽楔形或近圆形而稍偏斜,上面疏生糙毛,下面被淡黄色或灰色短柔毛,沿脉较密,边缘有锐锯齿,稀重锯齿,有侧脉7~10对,均明显,小叶柄长约2~3毫米。圆锥花序长30~60厘米,密生淡黄棕色或灰色短柔毛;伞形花序直径1~1.5厘米,花多数,花梗长4~6毫米,密生短柔毛;苞片锥形,膜质长3~4毫米;花白色,芳香;萼缘有5小齿;花瓣5,卵状三角形;雄蕊5,花丝长5毫米;子房5室,花柱5,离生或基部合生。果实球形,黑色,径约3毫米,

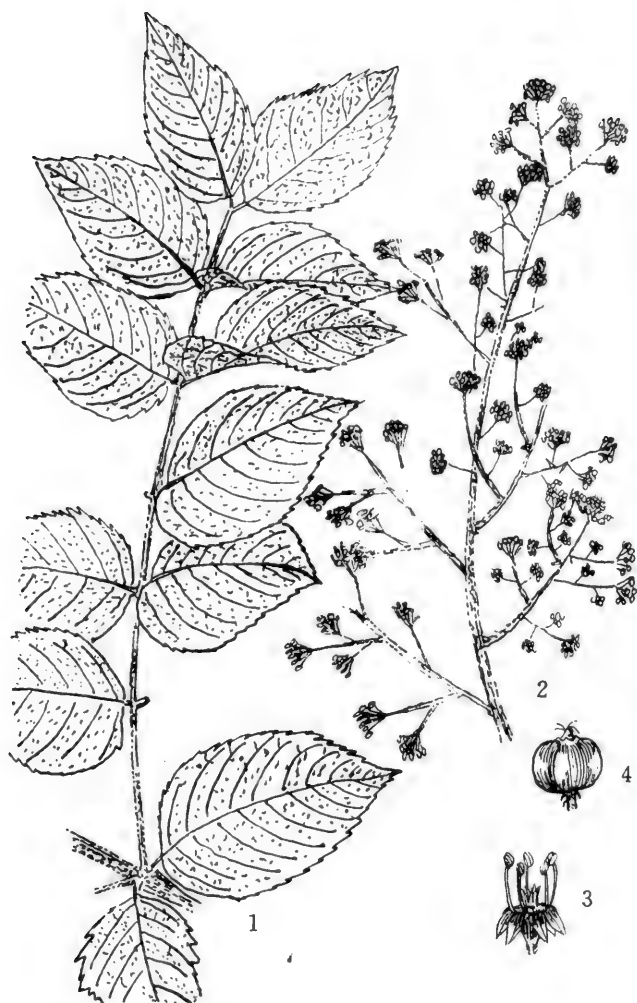


图 137 楤木 *Aralia chinensis*

1. 羽状复叶 2. 花序 3. 花(去花瓣) 4. 果实

有 5 棱,花柱宿存。花期 7~8 月,果期 8~10 月。

产甘肃(兴隆山、马衔山);生于海拔 1500~2500 米林缘、灌丛中。分布于河北、山西、陕西(秦岭)、甘肃(天水)及西南、华中等省(区)。

根皮入药,有活血、散淤、止痛、祛风湿和健胃利水之效,亦可外敷刀伤用;种子油代制肥皂用。

白背叶楤木(变种)

黄花楤木、狼牙棒

var. *nuda* Nakai in Journ.

Arn. Arb. 5:32, 1924; 中国植物志 54:160, 1978; 宁夏植物志 2:31, 图 25, 1988.

与正种区别在于小叶下面为灰白色,除侧脉疏生短柔毛外,其余无毛;圆锥花序主轴和分枝疏生短柔毛或几无毛;苞片长圆形,长 6~7 毫米。

生境、分布与正种同。

七九、伞形科 Umbelliferae

一年生至多年生草本,很少是矮小的灌木(在热带与亚热带地区)。根通常直立,肉质而粗,有时为圆锥形或有分枝自根颈斜出,很少根成束、圆柱形或棒形。茎直立或匍匐上升,通常圆柱,稍有棱和槽,或有钝棱,中空或有髓。叶互生,叶片通常分裂或多裂,1 回掌状分裂或 1~4 回羽状分裂的复叶,或 1~2 回三出式羽状分裂的复叶,很少为单叶;叶柄的基部有叶鞘,通常无托叶,稀为膜质。花小,两性或杂性,成顶生或腋生的复伞形花序或单伞形花序,很少为头状

花序;伞形花序的基部有总苞片,全缘或齿裂、很少羽状分裂;小伞形花序的基部有小总苞片,全缘或很少羽状分裂;花萼与子房贴生,萼齿5或无;花瓣5,在花蕾时呈覆瓦状排列或镊合状排列,基部窄狭,有时成爪或内卷成小囊,顶端钝圆或有内折的小舌片或顶端延长如细线;雄蕊5,与花瓣互生。子房下位,2室,每室有一个倒悬的胚珠,顶部有盘状或短圆锥状的花柱基;花柱2,直立或外曲,柱头头状。果实在大多数情况下是干果,通常裂成两个分生果,很少不裂,卵形、圆形、长圆形至椭圆形,果实由2个背面或侧面扁压的心皮合成,成熟时2心皮从合生面分离,每个心皮有一纤细的心皮柄和果柄相连而倒悬其上,因此两个分生果又称双悬果,心皮柄顶端分裂或裂至基部,心皮的外面有5条主棱(1条背棱,2条中棱,2条侧棱);外果皮表面平滑或有毛、皮刺、瘤状突起,棱和棱之间有沟槽,有时槽处发展为次棱,而主棱不发育,很少全部主棱和次棱(共9条)都同样发育;中果皮层内的棱槽内和合生面通常有纵走的油管1至多数。胚乳软骨质。

本科约200余属2500余种,广布于全球温热带。我国约90余属600多种,全国各地均有分布;滩羊区产23属33种1变种。

分 属 检 索 表

1. 成熟的果实被各种毛 2
1. 成熟的果实无毛 7
2. 总苞片叶状,大形,羽状分裂;果实被刺毛与刚毛;栽培植物 1、胡萝卜属 *Daucus* L.
2. 总苞片非叶状,小形,不分裂或无总苞片;野生植物 3
3. 果实较狭长,条状矩圆形,常被刚毛;花杂性;花序外缘花具辐射瓣 2、峨参属 *Anthriscus* Hoffm.
3. 果实较宽阔,卵形,椭圆形或矩圆形;花两性;花序外缘花无辐射瓣 4
4. 果实被钩状刚毛和钩刺 5
4. 果实被柔毛、硬毛或细乳头状毛 6
5. 叶掌状分裂 3、变豆菜属 *Sanicula* L.
5. 叶二至三回羽裂 4、窃衣属 *Torilis* Adans.
6. 果实密被细乳头状毛;小总苞片基部合生 5、西风芹属 *Seseli* L.
6. 果实被短硬毛或柔毛;小总苞片离生 6. 絨果芹属 *Eriocyclus* Lindl.
7. 胚乳在合生面具深沟槽,在横切面成新月形或马蹄形 8
7. 胚乳在合生面平坦或稍凹,在横切面成圆形、五角形或半圆形 12
8. 花杂性;花序具辐射瓣 9
8. 花两性;花序无辐射瓣 11
9. 果实球形,成熟时2分生果不易分开 7. 芫荽属 *Coriandrum* L.
9. 果实椭圆形至条状矩圆形,成熟时2分生果易分开 10
10. 果实矩圆状椭圆形;果梗顶部无一圈刺毛;茎下半部与节部被开展长柔毛
..... 8、迷果芹属 *Sphallerocarpus* Bess.
10. 果实条状矩圆形;果梗顶部有一圈刺毛;茎无毛或被稀疏短柔毛 2. 峨参属 *Anthriscus* Hoffm.
11. 总苞片叶状,大形,羽状分裂;花瓣先端无小舌片;果棱横切面呈三角形,中空,每棱槽中油管1条
..... 9. 棱子芹属 *Pleurospermum* Hoffm.
11. 总苞片通常不存在,稀1~3,条状披针形,全缘;花瓣先端具内折小舌片;果棱宽翅状,不中空;每棱槽中油管3条 10. 姜活属 *Notopterygium* de Boiss.

12. 果实多少两侧压扁,分生果横切面多少呈圆形 13
12. 果实多少背腹压扁,分生果横切面半圆形至横条形 17
13. 花黄色;单叶全缘,具平行或弧形叶脉 11. 柴胡属 *Bupleurum* L.
13. 花白色,稀淡红色或淡紫色;复叶或分裂,网状脉 14
14. 果实近球形 12. 芹属 *Apium* L.
14. 果实卵形,椭圆形或矩圆形 15
15. 一回单数羽状复叶;果实卵形,每棱槽油管 2~4 条 13. 茴芹属 *Pimpinella* L.
15. 二至四回羽状叶全裂;果实椭圆形或矩圆形,每棱槽油管 1 条或不明显 16
16. 萼齿不明显;叶的最终裂片较窄,常条形 14. 葛缕子属 *Carum* L.
16. 萼齿明显,披针形或卵形;叶的最终裂片较宽,卵形或披针形 15. 水芹属 *Oenanthe* L.
17. 花黄色或淡黄绿色 18
17. 花白色 20
18. 叶的最终裂片丝状,一年生草本 19
18. 叶的最终裂片非丝状;较宽;多年生草本 16. 阿魏属 *Ferula* L.
19. 果实矩圆形,果棱隆起近相等,侧棱不呈狭翅状 17. 茴香属 *Foeniculum* Mill.
19. 果实椭圆形,背棱与中棱隆起,侧棱呈狭翅状 18. 莨菪属 *Anethum* L.
20. 子房具小瘤状突起,果期逐渐消失;每果棱中有油管 1 条 19. 防风属 *Saposhnikovia* Schischk.
20. 子房平滑;每果棱中无油管 21
21. 果实稍背腹压扁,背棱、中棱及侧棱均发达并具翅 22
21. 果实背腹压扁,侧棱比背棱与中棱发达,且常成宽翅状 23
22. 花柱较花柱基长 2~3 倍;果棱的翅为木栓质 20. 蛇床属 *Cnidium* Cuss.
22. 花柱较花柱基稍长;果棱的翅非木栓质 21. 藁本属 *Ligusticum* L.
23. 花具辐射瓣 22. 独活属 *Heracleum* L.
23. 花无辐射瓣 23. 当归属 *Angelica* L.

1. 胡萝卜属 *Daucus* L

一年生或二年生草本,根肉质。茎直立,有分枝。叶有柄,叶柄具鞘;叶片薄膜质,羽状分裂,未回裂片窄小。花序为疏松的复伞形花序,花序梗顶生或腋生;总苞具多数羽状分裂或不分裂的苞片;小总苞片多数,3 裂、不裂或缺乏;伞幅少数至多数,开展;花白色或黄色,小伞形花序中心的花呈紫色,通常不孕;花柄开展,不等长;萼齿小或不明显;花瓣倒卵形,先端凹陷,有 1 内折的小舌片,靠外缘的花瓣为辐射瓣;花柱基短圆锥形,花柱短。果实长圆形至圆卵形,棱上有刚毛或刺毛,每棱槽内有油管 1,合生面油管 2;胚乳腹面略凹陷或近平直;心皮柄不分裂或顶端 2 裂。

约 60 种,分布于欧洲、非洲、美洲和亚洲。我国有 1 种和 1 栽培变种;滩羊区产 1 变种。

1. 胡萝卜(变种) 图 138

Daucus carota L. var. *sativa* Hoffm. Deuschl. Fl. ed. 1:91, 1791; 秦岭植物志 1(3):432, 1981; 贺兰山维管植物 191, 1986; 宁夏植物志 2:40, 1989; 内蒙古植物志 3:665, Pl. 266, f. 1~7, 1989; 中国植物志 55(3): 225, 1992~*D. sativus* (Hoffm.) Roehl. Deutschl. Fl. II:13, 1812.

二年生草本，高1米左右。主根粗大，肉质，长圆锥形，橙黄色或橙红色。茎直立，节间中空，表面具纵棱或沟槽，上部分枝被倒向或开展的硬毛。基生叶具长柄与叶鞘；叶片二至三回羽状全裂，轮廓三角状披针形或矩圆状披针形，长15~20厘米，宽11~16厘米；一回羽片4~6对，具柄，轮廓卵形；二回羽片无柄，轮廓披针形；最终裂片条形至披针形，长5~20毫米，宽1~5毫米，先端尖，具小突尖，上面常无毛，下面沿叶脉与边缘具长硬毛，叶柄与叶轴均被倒向硬毛；茎生叶与基生叶相似，但较小与简化，叶柄一部分或全部成叶鞘。复伞形花序直径5~10厘米；伞辐多数，不等长，长1~5厘米，具纵棱，被短硬毛；总苞片多数，呈叶状，羽状分裂，裂片细长，先端具长刺尖；小伞形花序直径6~12毫米，具多数花，花梗长1~4毫米；小总苞片多数，条形，有时上部3裂，边缘白色，宽膜质，先端长渐尖；萼齿不明显；花瓣白色或淡红色。果椭圆形，长3~4毫米，宽约2毫米。花期6~7月，果期7~8月。

滩羊区普遍栽培。

根作蔬菜及多汁饲料，亦可入药，能建脾、化滞，主治消化不良，久痢，咳嗽。全草浸剂可治疗水肿、慢性肾炎、膀胱病变等。



图138 胡萝卜(变种) *Daucus carota* var. *sativa*

1. 根 2. 花序枝 3. 花 4. 双悬果 5. 分生果横切面
(黑点代表维管束，黑线圈代表油管，以后相同)

2. 峨参属 *Anthriscus* (Pers.) Hoffm

二年或多年生草本，有细长圆锥根。茎直立，圆柱形，中空，有分枝，有刺毛或光滑。叶膜质，三出式羽状分裂或羽状多裂；叶柄有鞘。复伞形花序疏散，顶生或侧生；无总苞片；伞辐开展；小总苞片数枚，通常反折；花杂性，萼齿不明显；花瓣白色或黄绿色，长圆形或楔形，顶端内折，外缘花常有辐射瓣；花柱基圆锥形，花柱短；心皮柄通常不裂。果实长卵形至线形，顶端狭窄成喙状，两侧扁压，光滑或有刺毛，合生面通常收缩，果棱不明显，或仅上部明显；果柄顶端有白色小

刚毛。分生果的横剖面近圆形，胚乳腹面有深槽，油管不明显。

本属约 20 余种，分布于欧洲、亚洲、非洲及美洲。我国产 2 种；滩羊区产 1 种。

1. 峨参 图 139

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. Gen. Umbell. 40, f. 14, 1814; 中国高等植物图鉴 1:1055, 图 3839, 1972; 中国植物志 55(1):74, Pl. 33, f. 1~4, 1979; 秦岭植物志 1(3):379, 1981; 宁夏植物志 2:40, 图 31, 1988; 内蒙古植物志 3:596, Pl. 234, f. 1~6, 1989. 2ed.



图139 峨参 *Anthriscus sylvestris*

1. 植株下部及根 2. 花序 3. 雄花
4. 分生果 5. 分生果横切面

二年生或多年生草本。茎较粗壮，高 60~150 厘米，多分枝，近无毛或下部有细柔毛。基生叶有长柄，柄长 5~20 厘米，基部有鞘，鞘长约 4 厘米，宽约 1 厘米；叶片轮廓呈卵形，2 回羽状分裂，长 10~30 厘米；一回羽片有长柄，卵形至宽卵形，长 4~12 厘米，宽 2~8 厘米；有 2 回羽片 3~4 对，2 回羽片有短柄，轮廓卵状披针形，长 2~6 厘米，宽 1.5~4 厘米，羽状全裂或深裂，末回裂片卵形或椭圆状卵形，有粗锯齿，长 1~3 厘米，宽 0.5~1.5 厘米，背面疏生柔毛；茎上部叶有短柄或无柄，基部呈鞘状，有时边缘有毛。复伞形花序直径 2.5~8 厘米，伞幅 4~15，不等长；小总苞片 5~8，卵形至披针形，顶端尖锐，反折，边缘有睫毛或无毛；花白色，通常带绿或黄色；花柱较花柱基长 2 倍。果实长卵形至线状长圆形，长 5~10 毫米，宽 1~1.5 毫米，光滑或疏生小瘤点，顶端渐狭成喙状，合生面明显收缩，果柄顶端常有一环白色小刚毛，分生果横剖面近圆形，油管不明显，胚乳有深槽。花果期 4~5 月。

产甘肃(榆中兴隆山)；分布于我国辽宁、吉林、河北、河南、山西、陕西、宁夏(六盘山)、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、四川、云南、内蒙古、甘肃、新疆。从低山丘陵到 4500 米的高

山都有分布，生长在山坡林下或路旁以及山谷溪边石缝中。欧洲及北美也有分布。

根药用，为滋补强壮剂，治脾虚实胀、肺虚咳喘、水肿等。

3. 变豆菜属 *Sanicula* L

二年生或多年生草本，有根状茎、块根或成簇的纤维根。茎直立倾卧而向上伸长，细弱或较粗壮，分枝或呈花葶状。叶有柄或近无柄，叶柄基部有宽的膜质叶鞘；叶片近圆形或圆心形至心状五角形，膜质、纸质或近革质，掌状或三出式3裂，裂片边缘有锯齿或刺毛状的复锯齿。单伞形花序或为不规则伸长的复伞形花序，很少近总状花序；总苞片叶状，有锯齿或缺刻；小总苞片细小，分裂或不分裂；伞梗不等长，向外开展至分叉式伸长；小伞形花序中有两性花和雄花；花白色、绿白色、淡黄色、紫色或蓝紫色，雄花有柄，两性花无柄或有短柄；萼齿卵形，线状披针形或呈刺芒状，外露或为皮刺所掩盖；花瓣匙形或倒卵形，顶端内凹而有狭窄内折的小舌片；花柱基无或扁平如碟，花柱短于萼片或伸长向外反曲。果实长椭圆状卵形或近球形，有柄或无柄，表面密生皮刺或瘤状凸起，刺的基部膨大或呈薄片状相连，顶端尖直或呈钩状；果棱不显著或稍隆起；果实横剖面近圆形或背面扁平，合生面平直或内凹；油管大或小以至不明显，成规则或不规则排列，通常在合生面有两个较大的油管。种子表面扁平，胚乳腹面内凹或有沟槽。

本属约 37 种，主要分布于热带和亚热带地区。我国有 15 种 1 变种；滩羊区产 1 种。

1. 变豆菜 图 140

Sanicula chinensis Bunge Mem. Acad. Sav. Etrang. St. ~Petersb. 2:106, 1835; 中国高等植物图鉴 2:1051, 图 3831, 1972; 东北草本植物志 6:174, Pl. 69, f. 1~6, 1977; 中国植物志 55(1):58, Pl. 26, f. 1~4, 1979; 秦岭植物志 1(3):377, 1981; 内蒙古植物 3:592, Pl. 232, f. 5~10, 1989. 2ed.

多年生草本，高达 1 米。茎粗而短，斜生或近直立，有许多细长的支根。茎粗壮或细弱，直立，无毛，有纵沟纹，下部分枝，上部重覆叉式分枝。基生叶少数，近圆形、圆肾形至圆心形，通常 3 裂，少至 5 裂，中间裂片倒卵形，基部近楔形，长 3~10 厘米，宽 4~13 厘米，主脉 1，无柄或有 1~2 毫米长的短柄，两侧裂片通常各自深裂，很少不裂，裂口深达基部 1/3~3/4，



图 140 变豆菜 *Sanicula chinensis*

1. 根 2. 果序 3. 雄花 4. 两性花
5. 双悬果 6. 分生果横切面

内裂片的形状、大小同中间裂片,外裂片披针形,大小约为内裂片的一半,所有裂片表面绿色,背面淡绿色,边缘有大小不等的重锯齿,叶柄长7~30厘米,稍扁平,基部有透明的膜质鞘;茎生叶逐渐变小,有柄或近无柄,通常3裂,裂片边缘有不等大的重锯齿。花序2~3回叉式分枝,侧枝向两边开展而伸长,中间的分枝较短,长1~2.5厘米;总苞片叶状,通常3深裂;伞形花序2~3;小总苞片8~10,卵状披针形或线形,长1.5~2毫米,宽约1毫米,顶端尖;小伞形花序有花6~10朵,雄花3~7,稍短于两性花,花柄长1~1.5毫米;萼齿窄线形,长约1.2毫米,宽0.5毫米,顶端渐尖;花瓣白色或绿白色,倒卵形至长倒卵形,长1毫米,宽0.5毫米,顶端内折;花丝与萼齿等长或稍长;两性花3~4,无柄;萼齿和花瓣形状、大小同雄花;花柱与萼齿同长,很少超过。果实圆卵形,长4~5毫米,宽3~4毫米,顶端萼齿喙状突出,皮刺直立,顶端钩状,基部膨大;果实的横剖面近圆形,胚乳的腹面略凹陷。油管5,中型,合生面通常2,大而显著。花果期4~10月。

滩羊区仅见于甘肃(榆中兴隆山);生于海拔200~2300米,阴湿的山坡路旁、杂木林下、溪边草丛中;分布于我国东北、华东、中南、西北和西南各省(区)。日本、朝鲜、前苏联西伯利亚东部也有分布。

4. 窃衣属 *Torilis* Adans

一年生或多年生草本,全体被刺毛、粗毛或柔毛。根细长,圆锥形。茎直立,单生,有分枝。叶有柄,柄有鞘;叶片近膜质,1至2回羽状分裂或多裂,1回羽片卵状披针形,边缘羽状深裂或全缘,有短柄,末回裂片狭窄复伞形花序顶生、腋生或与叶对生,疏松,总苞片数枚或无;小总苞片2~8,线形或钻形;伞辐2~12,直立,开展;花白色或紫红色;萼齿三角形,尖锐;花瓣倒圆卵形,有狭窄内凹的顶端、背部中间至基部有粗伏毛,花柱基圆锥形,花柱短,直立或向外反曲;心皮柄顶端2浅裂。果实圆卵形或长圆形,主棱线状,棱间有直立或呈钩状的皮刺,皮刺基部开展、粗糙;胚乳腹面凹陷,在每一次棱下方有油管1,合生面油管2。

本属约20种;分布欧洲、亚洲、南北美洲及非洲的热带和新西兰。我国有2种;滩羊区1种。

1. 小窃衣 破子草 图141

Torilis japonica (Houtt.) DC. Prodr. 4:219, 1830; 中国高等植物图鉴 2:1056, 图3842, 1972; 东北草本植物志 6:183, Pl. 73, f. 1~6, 1977; 中国植物志 55(1):83, Pl. 37, f. 1~4, 1979; 秦岭植物志 1(3):383, 1981; 宁夏植物志 2:39, 1988; 内蒙古植物志 3:598, Pl. 232, f. 1~4, 1989. 2ed.

一年生或多年生草本,高20~120厘米。主根细长,圆锥形,棕黄色,支根多数。茎有纵条纹及刚毛。叶柄长2~7厘米,下部有窄膜质的叶鞘;叶片长卵形,1~2回羽状分裂,两面疏生紧贴的粗毛,第一回羽片卵状披针形,长2~6厘米,宽1~2.5厘米,先端渐窄,边缘羽状深裂至全缘,有0.5~2厘米长的短柄,末回裂片披针形以至长圆形,边缘有条裂状的粗齿至缺刻或分裂。复伞形花序顶生或腋生,花序梗长3~25厘米,有倒生的刺毛;总苞片3~6,长0.5~2厘米,通常线形,极少叶状;伞辐4~12,长1~3厘米,开展,有向上的刺毛;小总苞片5~8,线形或钻形,长1.5~7毫米,宽0.5~1.5毫米;小伞形花序有花4~12,花柄长1~4毫米,短于小总苞片;萼齿细小,三角形或三角状披针形;花瓣白

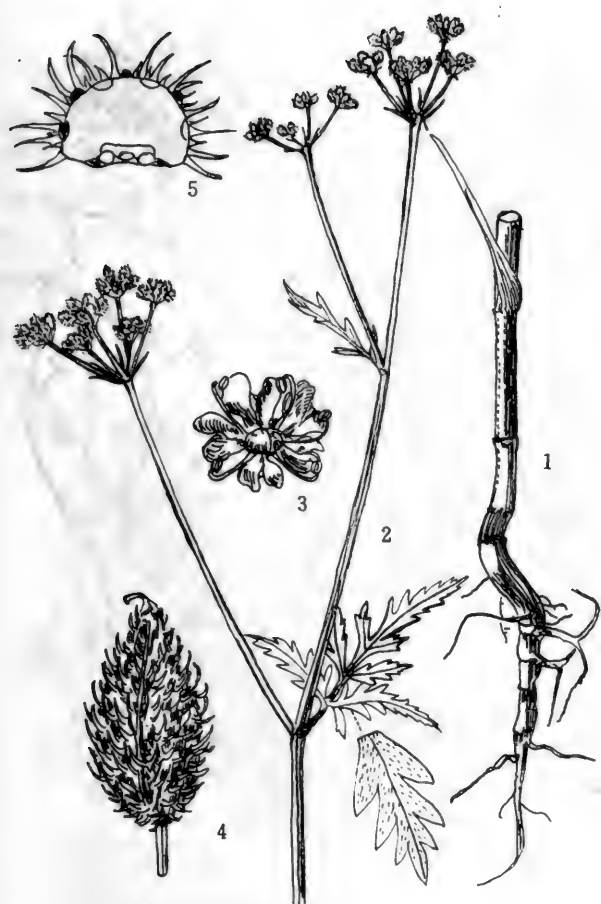


图141 小窃衣 *Torilis japonica*

1. 茎基部及根 2. 花果序 3. 花
4. 双悬果 5. 分生果横切面

色、紫红或蓝紫色，倒圆卵形，顶端内折，长与宽均 0.8~1.2 毫米，外面中间至基部有紧贴的粗毛；花丝长约 1 毫米，花药圆卵形，长约 0.2 毫米；花柱基部平压状或圆锥形，花柱幼时直立，果熟时向外反曲。果实圆卵形，长 1.5~4 毫米，宽 1.5~2.5 毫米，通常有内弯或呈钩状的皮刺；皮刺基部阔展，粗糙；胚乳腹面凹陷，每棱槽有油管 1。花果期 4~10 月。

产甘肃(榆中兴隆山、环县)；生于海拔 150~3060 米杂木林下、林缘、路旁、河沟边以及溪边草丛中。分布全国各地。欧洲、北非及亚洲的温带地区也有。

5. 西风芹属* *Seseli* L

多年生草本。根颈单一或呈指状分叉，多木质化；根圆锥形。茎单一或数茎，多数为圆柱形，有纵长细条纹和浅纵沟，极少数为圆筒形空管状，无毛或有毛。叶通常具叶柄；叶片为 1 至数回羽状分裂或全裂，稀为三出式一回全裂或单一不分裂。复伞形花序多分枝；总苞片少数或无；伞辐通常 3~12，很少 12 以上；小总苞片少数至多数，披针形或线形，基部常

联合，多为薄膜质或仅边缘为膜质，光滑无毛或有毛；花少数至多数，有花梗，花梗长或短，少数近无柄，以至小伞形花序呈头状；花瓣近圆形或长圆形，顶端微凹陷，小舌片稍宽阔内曲，背部多有柔毛或硬毛，少数光滑无毛，白色或黄色，中脉棕色而显著；萼齿无或短小而稍厚，宿存；花柱比花柱基长或短，通常向下弯曲，花柱基圆锥形或垫状，很少呈金字塔状圆锥形。分生果卵形、长圆形或长圆状圆筒形，稍两侧扁压，横剖面近五边形，无毛，粗糙或被密毛，果棱线形突起，通常背棱与侧棱近等宽，很少侧棱较宽的；每棱槽中有油管 1，也有 2~4 的，合生面油管 2，也有多至 4~8 的，胚乳腹面平直；心皮柄 2 裂达基部。

约 80 种,分布于欧洲和亚洲。我国约 16 种 1 变种;滩羊区产 1 种。

1. 内蒙西风芹 内蒙邪蒿 图 142

Seseli intramongolicum Y. C. Ma, 内蒙古植物志 4:171, 207. Pl. 79. f. 1~6, 1979; 中国植物志 55 (2):183, Pl. 74, f. 9~11, 1985; 贺兰山维管植物 189, 1986; 宁夏植物志 2:44, 图 34, 1988.

多年生草本,高 30~60 厘米。根颈粗短,存留多数枯鞘纤维;根圆柱形,径 4~8 毫米,有时分叉,灰棕色,近木质化。茎单一,或于根颈处指状分叉,数茎呈丛生状,直立,圆柱形,髓部充实,表面有纵长极细条纹,光滑无毛,中下部开始分枝,常呈二叉状多次分枝。基生叶多数,叶柄长 5~9 厘米,基部有卵形具膜质边缘的叶鞘抱茎;叶片轮廓长圆形或长圆状卵形,二回羽状全裂,长 2~9 厘米,宽 1~3 厘米,第一回羽片 3~5 对,下部羽片

有柄,向上渐无柄,末回裂片线形,长 3~15 毫米,宽 0.5~1 毫米,顶端有小尖头,边缘反曲,光滑无毛;茎生叶较小,无柄,仅有宽阔叶鞘;裂片少而狭长。花序多分枝,复伞形花序,直径 1~3 厘米;伞辐 2~5,呈棱角状突起,光滑无毛;无总苞片,小伞形花序有花 7~15 朵;小总苞片 7~10,卵状披针形,边缘膜质,比花柄短,下半部或基部联合;萼齿细小,三角形;花瓣近圆形,小舌片近方形,内曲,白色,中脉黄棕色;子房密被乳头状毛;花柱细,外曲,花柱基圆锥形,基底呈皱波状。分生果长圆形,横剖面五角状近圆形,果棱线状突起,长 3~3.5 毫米,宽约 1.5 毫米,密被乳头状毛;每棱槽内有油管 1,合生面油管 2;胚乳腹面平直。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

滩羊区产于宁夏(贺兰山),甘肃(景泰、靖远);分布于内蒙、宁夏、甘肃等省(区);生于 1500~2200 米山坡干燥地或石隙中。

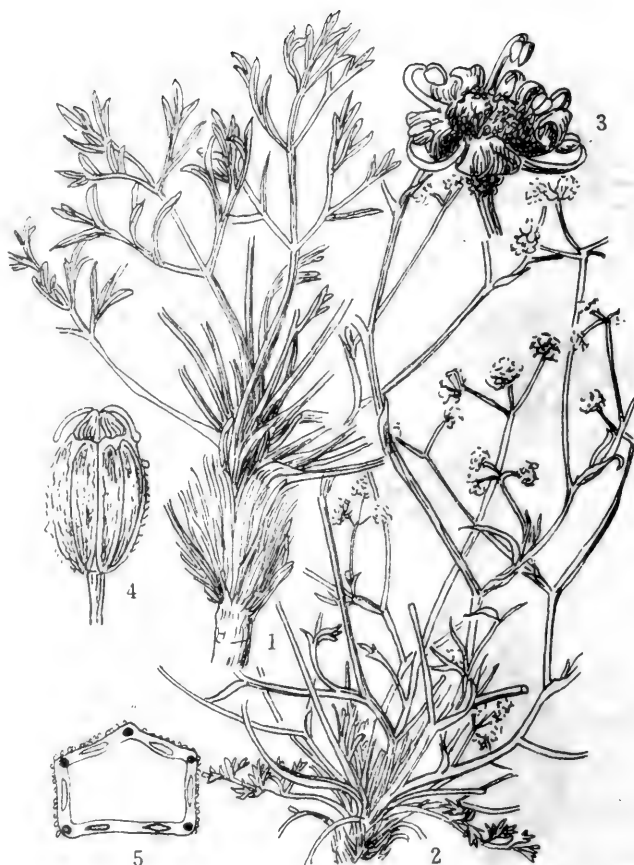


图 142 内蒙西风芹 *Seseli intramongolicum*

1. 基生叶及根 2. 花期植株 3. 花
4. 双悬果 5. 分生果横切面

6. 绒果芹属* *Eriocycla* Lindl

多年生草本，全株被柔毛或光滑。茎基部多木质化，常有分枝。叶基生和茎生，1~2回羽状分裂，裂片线形至卵形。复伞形花序顶生和侧生，总苞片有或无，伞辐2~10，不等长；小伞形花序有线形的小苞片；萼齿小或不明显；花瓣白色或黄色，稀紫色，卵形或阔倒卵形，顶端内折；子房密被柔毛；花柱基扁压或为短圆锥状，花盘边缘波状，花柱长，近直立或反卷。分生果卵状长圆形至椭圆形，密被柔毛，果棱细或不明显，每棱槽内有油管1条，合生面2条，胚乳腹面平直或稍凹入。

本属约8种。我国有3种，2变种，产新疆、西藏、内蒙古、辽宁和河北等省(区)。

滩羊区产1种。

1. 绒果芹 图 143

Eriocycla albescens (Franch.) Wolff in Engl. Pflanzenr. 90 (IV. 228); 107, 1927; 中国植物志 55(2): 18, Pl. 5, f. 8~10, 1985; 宁夏植物志 2: 53, 图 43, 1988; 内蒙古植物志 3: 614, Pl. 243, f. 1~8, 1989. 2ed.



图143 绒果芹 *Eriocycla albescens*

1. 茎基部及根 2. 花序枝 3. 花
4. 双悬果 5. 分生果横切面

多年生草本，高30~70厘米。全株带淡灰绿色，多少被短柔毛。根圆锥形，粗约1厘米，褐色，常有分枝。茎直立，有细沟纹，基部稀疏分枝，分枝斜上开展。基生叶和茎下部叶的叶片1回羽状全裂，有4~7对羽叶，末回裂片长圆形，长0.8~1.1厘米，宽0.6~0.8厘米，基部有柄，向上近无柄，基部多不对称，全缘或顶端2~3深裂，裂片边缘有粗的深锯齿，叶片质硬，两面沿叶脉有短糙毛；茎生叶的末回裂片3深裂，最上部的叶简化成披针形，全缘，基部为膜质叶鞘。复伞形花序，直径3~5厘米，花序梗长达10厘米；总苞片1或无，线形；伞

辐4~6,不等长;小伞形花序直径约1厘米,有花10~20,小总苞片5~9,披针状线形,顶端尖,比花柄短1/2~1/3;花柄密生白毛;萼齿小,卵状披针形;花瓣倒卵形,白色,背部有短毛;子房密被长绒毛;花柱基短圆锥状,花期淡黄色,果期呈紫色,花柱长,叉开。分生果卵状长圆形,长3~3.5毫米,宽1.2~1.5毫米,密生白色长毛,每棱槽中有油管1条,合生面2条。花期8~9月,果期9~10月。

滩羊区产于宁夏(海原)、甘肃(景泰、皋兰、靖远);分布于宁夏、内蒙古及河北。生于干燥山坡、田边、路边。

7. 芫荽属 *Coriandrum* L

直立,光滑,有强烈气味的草本。根细长,纺锤形。叶柄有鞘;叶片膜质,一回或多回羽状分裂。复伞形花序顶生或与叶对生;总苞片通常无,有时有一线形而全缘或有分裂的苞片;小总苞片数枚,线形;伞辐少数,开展;花白色、玫瑰色或淡紫红色;萼齿小,短尖,大小不相等;花瓣倒卵形,顶端内凹,在伞形花序外缘的花瓣通常有辐射瓣;花柱基圆锥形;花柱细长而开展。果实圆球形,外果皮坚硬、光滑,背面主棱及相邻的次棱明显;胚乳腹面凹陷;油管不明显或有1个位于次棱的下方。

本属有2种,分布于地中海区域。我国有1栽培种,滩羊区也产。

1. 芫荽 香菜 图 144

Coriandrum sativum L. Sp. Pl. 1: 256, 1753; 中国高等植物图鉴 2: 1057, 图 3844, 1972; 中国植物志 55 (1): 89, Pl. 40, f. 1~4, 1979; 秦岭植物志 1(3): 384, 1981; 宁夏植物志 2: 42, 1988; 贺兰山维管植物 188, 1986; 内蒙古植物志 3: 599, Pl. 235, f. 5~10, 1989. 2ed.



图144 芫荽 *Coriandrum sativum*

1. 基生叶及根 2. 果序枝 3. 花
4. 双悬果 5. 分生果横切面

一年生或二年生,有强烈气味的草本,高20~100厘米。根纺锤形,细长,有多数纤细的支

根。茎圆柱形，直立，多分枝，有条纹，通常光滑。基生叶有柄，柄长2~8厘米；叶片1或2回羽状全裂，羽片广卵形或扇形半裂，长1~2厘米，宽1~1.5厘米，边缘有钝锯齿、缺刻或深裂，上部的茎生叶三回以至多回羽状分裂，末回裂片狭线形，长5~10毫米，宽0.5~1毫米，顶端钝，全缘。伞形花序顶生或与叶对生，花序梗长2~8厘米；伞辐3~7，长1~2.5厘米；小总苞片2~5，线形，全缘；小伞形花序有孕花3~9，花白色或带淡紫色；萼齿通常大小不等，小的卵状三角形，大的长卵形；花瓣倒卵形，长1~1.2毫米，宽约1毫米，顶端有内凹的小舌片，辐射瓣长2~3.5毫米，宽1~2毫米，通常全缘，有3~5脉；花丝长1~2毫米，花药卵形，长约0.7毫米；花柱幼时直立，果熟时向外反曲。果实圆球形，背面主棱及相邻次棱明显。胚乳腹面内凹。油管不明显，或有1个位于次棱的下方。花果期4~11月。

原产欧洲地中海地区，我国西汉时张骞从西域带回，现各地有栽培。

滩羊区有栽培。茎叶作蔬菜和调香料，并有健胃消食作用；果实可提芳香油；种子含油约20%；果入药，有驱风、透疹、健胃、祛痰之效。

8. 迷果芹属

Sphallerocarpus Bess. ex DC

多年生草本。茎圆柱形，多分枝，有柔毛。叶片2~3回羽状分裂，裂片渐尖。复伞形花序顶生和侧生，伞辐多数；通常无总苞片；小总苞片5，卵状披针形，边缘膜质；花白色，在顶生的伞形花序中几乎全是两性，侧生的伞形花序有时为雄性，花序外缘有时有辐射瓣；萼齿微小，不明显，卵状三角形或钻形，花瓣倒卵形；花柱短而直立而外折，花柱基圆锥形或平压状，全缘或呈波状皱褶。果实椭圆状长圆形，两侧微扁，合生面收缩，心皮有5条突出的波状棱，棱槽有油管2~3，合生面4~6；心皮柄2裂。种子近圆锥形，胚乳腹面有槽。



图 145 迷果芹 *Sphallerocarpus gracilis*

1. 花果序枝 2. 部分茎及叶 3. 花
4. 双悬果 5. 合生果横切面

本属仅 1 种,产前苏联西伯利亚东部及蒙古。分布我国东北部和西北部。滩羊区也有。

1. 迷果芹 图 145

Sphallerocarpus gracilis (Bess.) K. Pol. in Bull. Soc. Nat. Mosc. N. S. 29:202, 1915; 中国植物志 55(1): 72, Pl. 32, f. 1~8, 1979; 秦岭植物志 1(3):378, 图 330, 1981; 贺兰山维管植物 188, 1986; 宁夏植物志 2:46, 图 36, 1988; 内蒙古植物志 594, Pl. 233, f. 1~7, 1989. 2ed.

多年生草本,高 50~120 厘米。根块状或圆锥形。茎圆形,多分枝,有细条纹,下部密被或疏生白毛,上部无毛或近无毛。基生叶早枯或凋存;茎生叶 2~3 回羽状分裂,2 回羽片卵形或卵状披针形,长 1.5~2.5 厘米,宽 0.5~1 厘米,顶端长尖,基部有短柄或近无柄,末回裂片边缘羽状缺刻或齿裂,通常表面绿色,背面淡绿色,无毛或疏生柔毛;叶柄长 1~7 厘米,基部有阔叶鞘,鞘棕褐色,边缘膜质,被白色柔毛,脉 7~11 条;序托叶的柄呈鞘状,裂片细小。复伞形花序顶生和侧生;伞辐 6~13,不等长,有毛或无;小总苞片通常 5,长卵形以至广披针形,长 1.5~2.5 毫米,宽 1~2 毫米,常向下反曲,边缘膜质,有毛;小伞形花序有花 15~25;花柄不等长;萼齿细小;花瓣倒卵形,长约 1.2 毫米,宽 1 毫米,顶端有内折的小舌片;花丝与花瓣同长或稍超出,花药卵圆形,长约 0.5 毫米。果实椭圆状长圆形,长 4~7 毫米,宽 1.5~2 毫米。两侧微扁,背部有 5 条突起的棱,棱略呈波状,棱槽内油管 2~3,合生面 4~6;胚乳腹面内凹。花果期 7~10 月。

滩羊区见于宁夏(银川贺兰山);生于海拔 580~2800 米的山坡、路旁、村庄附近、菜园地以及荒草地上。分布于我国东北、华北及西北地区。蒙古和前苏联西伯利亚东部、远东地区也有。

9. 棱子芹属 *Pleurospermum* Hoffm

多年生稀二年生草本。根茎粗壮,直伸或分叉,颈部常有残存的叶鞘。茎直立或有短缩茎,无毛或有毛。叶为 1~4 回羽状或三出式羽状分裂,末回裂片有缺刻状锯齿或条裂,叶柄基部常扩大呈膜质鞘状而抱茎。复伞形花序顶生或腋生;伞辐多数或少数;总苞片全缘或呈叶状分裂,通常有白色膜质边缘;小总苞片多少有膜质白色边缘,顶端羽状分裂或全缘;萼齿明显或不明显;花瓣白色或带紫红色,长圆形至宽卵形,顶端常有内曲的小舌片,基部有爪;花柱基圆锥形或压扁。分生果卵形或长圆形,外果皮常疏松,果棱显著,锐尖,有时呈波状、鸡冠状或半翅状,棱槽中油管 1,有时 2~3,合生面 2,有时 4~6;心皮柄 2 裂至基部。种子背面压扁,胚乳腹面内凹。

本属约 40 种,主要分布于亚洲北部和欧洲东部,尤以喜马拉雅地区为多。我国有 32 种,2 变种,产于我国西南、西北至东北各省(区)。滩羊区产 2 种。

分 种 检 索 表

- 1. 叶三回羽状分裂;总苞片和小总苞片羽状分裂或至少顶端有齿;果棱有较宽的波状翅 1. 松潘棱子芹 *P. franchetianum* Hemsl.
- 1. 叶二回羽状分裂;总苞片和小总苞片全缘;果棱呈鸡冠状齿 2. 鸡冠棱子芹 *P. cristatum* de Boiss.

1. 松潘棱子芹 异伞棱子芹 黄姜 图 146

Pleurospermum franchetianum Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 29:307, 1892; 中国高等植物图鉴 2: 1061, 图 3852, 1972; 中国植物志 55(1):172, Pl. 89, f. 1~5, 1979; 秦岭植物志 1(3):389, 1981; 宁夏植物志 2:55, 1988.

二年生或多年生草本, 高 40~70 厘米。根圆锥状, 暗褐色, 下部少有分枝。茎直立, 粗壮, 中空, 基部直径 5~12 毫米, 有条棱, 不分枝。基生叶和茎下部叶有长柄, 叶柄基部扩展呈膜质鞘状; 叶片轮廓卵形, 长 7~10 厘米, 近三出式 3 回羽状分裂, 末回裂片披针状长圆形, 长 1~2.5 厘米, 宽 3~5 毫米, 边缘有不整齐缺刻, 沿叶脉和边缘微被粗糙毛; 茎上部的叶简化, 无柄, 仅托以叶鞘。顶生复伞形花序有短的花序梗, 花都能育; 侧生复伞形花序有长花序梗, 花不育; 总苞片 8~12, 狭长圆形, 顶端 3~5 裂, 边缘白色; 伞辐多数, 长 3.5~7 厘米; 小总苞片 8~10, 匙形, 长 10~15 毫米, 全缘或顶端 3 浅裂, 有宽的白色边缘; 花多数, 花柄长 6~10 毫米; 花瓣白色, 倒卵形, 长约 1 毫米, 基部明显有爪; 花药暗紫色。果实椭圆形, 长 4~5 毫米, 表面密生水泡状微突起, 主棱波状, 侧棱翅状, 每棱槽中有油管 1, 合生面 2。花期 7~8 月, 果期 9 月。

滩羊区产于甘肃(榆中兴隆山、马衔山); 生于海拔 2500~4300 米的高山坡或山梁草地上。分布于我国陕西、甘肃、青海、湖北、四川等地。



图 146 松潘棱子芹

Pleurospermum franchetianum

1. 根 2. 花序 3. 花 4. 双悬果

5. 分生果横切面

2. 鸡冠棱子芹

Pleurospermum cristatum de Boiss. in Bull.

Soc. Bot. France. 53:434, 1906; 中国植物志 55(1):178, Pl. 93, f. 1~6, 1979; 秦岭植物志 1(3):388, 1981; 宁夏植物志 2:54, 图 44, 1988.

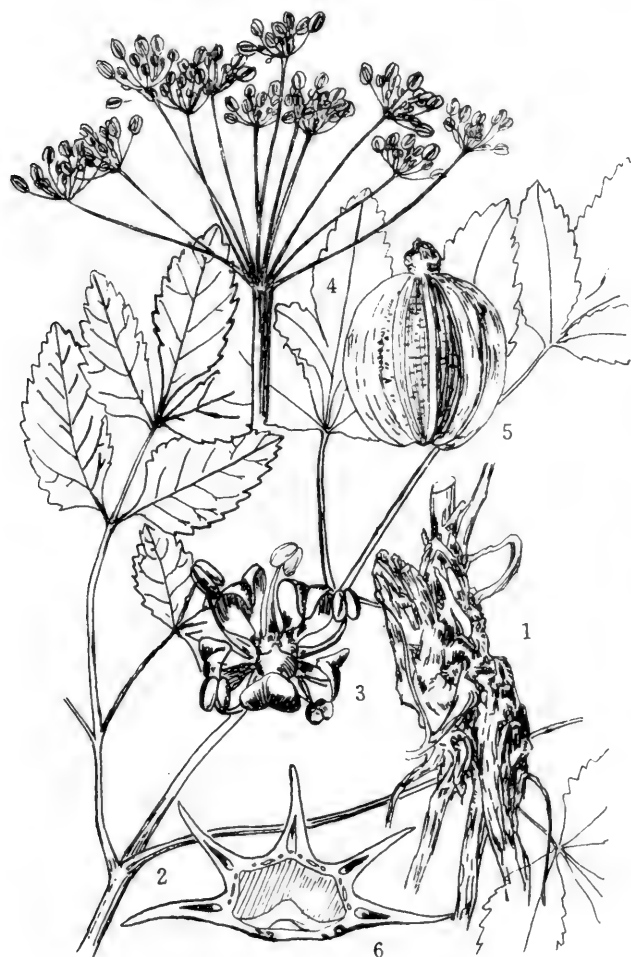
二年生草本, 高 70~120 厘米, 全株无毛。根圆锥状灰褐色, 多少分枝。茎直立, 中空, 不分枝或上部分枝。基生叶或茎下部叶有长柄, 叶片轮廓三角状卵形, 通常 3 出 2 回羽状分裂, 长 15~28 厘米, 宽 10~14 厘米, 末回裂片菱状卵形, 长 1.5~6 厘米, 顶端渐尖, 基部下延, 边缘

有不整齐缺刻，叶柄基部扩展呈鞘状；茎上部叶简化，有短柄或近于无柄。复伞形花序顶生的较大，直径达5厘米，侧生的较小；总苞片3~7，匙形，长1~2.5厘米，顶端尖，全缘，有狭的白色边缘；小伞形花序有花15~25；花白色；花柄长3~5毫米；花瓣卵圆形，长约1毫米，顶端内凹而有明显的内折小舌片；花柱基圆锥状。果实卵状长圆形，淡褐色，长4~5毫米，表面密生水泡状微突起，果棱突起，呈明显的鸡冠状，每棱槽中有油管1，合生面2。

滩羊区产于甘肃(榆中兴隆山)及宁夏(固原瓦亭、清水河)；生于海拔1300~2600米的山坡林缘或山沟草地上。分布于我国宁夏、山西、陕西、甘肃、青海、河南、湖北、四川等省(区)。

10. 姜活属

Notopterygium de Boiss



多年生草本。主根粗壮，有许多褐色的细根；根茎发达，有浓郁香气。茎直立，圆柱形，有纵纹。三出式羽状复叶，基生叶有叶柄，叶柄基部有膜质的叶鞘，抱茎，未回裂片长圆状卵形至披针形，边缘有锯齿至羽状深裂。复伞形花序顶生或侧生；总苞片少数，线形，早落；小总苞片少数至多数，线形。萼齿小，卵状三角形；花瓣淡黄色至白色，卵形或卵圆形；花柱基隆起或平压，花柱短，向外反折。分生果近圆形，背腹稍压扁，背棱、中棱及侧棱均扩展成翅，但发育不均匀；合生面窄缩，心皮柄2裂；油管明显，每棱槽3~4，合生面4~6；胚乳内凹。

特产我国，有2种1变种。根茎供药用，可治风寒感冒、风湿性关节疼痛等症。滩羊区产1种。

图 147 宽叶姜活 *Notopterygium forbesii*

1. 根 2. 茎生叶 3. 花 4. 果序
5. 分生果 6. 分生果横切面

1. 宽叶姜活 图 147

Notopterygium forbesii de Boiss.

in Bull. Herb. Boiss. II. 3: 840, 1903;

中国高等植物图鉴 2: 1099, 图 3928, 1972; 中国植物志 55(1): 188, Pl. 99, f. 1~5, 1979; 内蒙古植物志 4: 154, Pl. 71, f1~6, 1979 秦岭植物志 1(3): 381, 1981; 宁夏植物志 2: 56, 1988.

多年生草本，高80~180厘米。有发达的根茎，基部多残留叶鞘。茎直立，少分枝，圆柱形，中空，有纵直细条纹，带紫色。基生叶及茎下部叶有柄，柄长1~22厘米，下部有抱茎的叶鞘；叶大，三出式2~3回羽状复叶，一回羽片2~3对，有短柄或近无柄；末回裂片无柄或柄极短，长圆状卵形至卵状披针形，长3~8厘米，宽1~3厘米，顶端钝或渐尖，基部略带楔形，边缘有粗锯齿，脉上及叶缘有微毛；茎上部叶少数，叶片简化，仅有3小叶，叶鞘发达，膜质。复伞形花序顶生和腋生，直径5~14厘米，花序梗长5~25厘米；总苞片1~3，线状披针形，长约5毫米，早落；伞辐10~17(23)，长3~12厘米；小伞形花序直径1~3厘米，有多数花；小总苞片4~5，线形，长3~4毫米；花柄长0.5~1厘米；萼齿卵状三角形；花瓣淡黄色，倒卵形，长1~1.5毫米，顶端渐尖或钝，内折；雄蕊的花丝内弯，花药椭圆形，黄色，长约1毫米；花柱2，短，花柱基隆起，略呈平压状。分生果近圆形，长5毫米，宽4毫米，背腹稍压扁，背棱、中棱及侧棱均扩展成翅，但发育不均匀，翅宽约1毫米；油管明显，每棱槽3~4，合生面4；胚乳内凹。花期7月，果期8~9月。

滩羊区产于甘肃(榆中兴隆山)及宁夏(固原清水河)等地；生于海拔1700~4500米的林缘及灌丛内。分布于我国山西、陕西、湖北、四川、内蒙古、甘肃、青海等省(区)。

11. 柴胡属 *Bupleurum* L

多年生草本，较少一年生，有木质化的主根和须状支根。茎直立或倾斜，高大或矮小，枝互生或上部呈叉状分枝，光滑，绿色或粉绿色，有时带紫色。单叶全缘，基生叶多有柄，叶柄有鞘，叶片膜质、草质或革质；茎生叶通常无柄，基部较狭，抱茎，心形或被茎贯穿，叶脉近平行或稍弧形。花序通常为疏松的复伞形花序，顶生或腋生；总苞片1~5，叶状，不等大；小总苞片3~10，线状披针形，倒卵形，广卵形至圆形，短于或长于小伞形花序，绿色，黄色或带紫色；复伞形花序有少数至多数伞辐；花两性；萼齿不显；花瓣5，黄色，有时蓝绿色或带紫色，长圆形至圆形，顶端有内折小舌片；雄蕊5，花药黄色，很少紫色；花柱分离，很短，花柱基扁盘形，直径超过子房或相等。分生果椭圆形或卵状长圆形，两侧略扁平，果棱线形，稍有狭翅或不明显，横剖面圆形或近五边形；每棱槽内有油管1~3，多为3，合生面2~6，多为4，有时油管不明显；心皮柄2裂至基部，胚乳腹面平直或稍弯曲。

本属约100余种，主要分布在北半球的亚热带地区。我国现有36种，多产于西北与西南高原地区。滩羊区有6种及2变种。

分 种 检 索 表

1. 小总苞片宽大，花瓣状，黄绿色或黄色，5~7脉 2
1. 小总苞片小而狭，非花瓣状，绿色，3~5脉 4
2. 茎中部叶卵状披针形，先端尾状长渐尖
..... 1、黄花鸭跖柴胡 *B. commelynoideum* de Boiss. var. *flaviflorum* Shan et Y. Li
2. 茎中部叶先端无尾状长渐尖 3
3. 根黑褐色，质松，多分枝，茎基部无纤维状叶鞘残余；小总苞片6~9，较阔，卵形至阔卵形
..... 2、小叶黑柴胡 *B. smithii* Wolff. var. *parvifolium* Shan et Y. Li.
3. 根红棕色，几不分枝，茎基有纤维状叶鞘残余；小总苞片7~12，卵状披针形
..... 3、兴安柴胡 *B. sibiricum* Vest

4. 植株矮,丛生,直立或匍匐,高2~20厘米..... 5
 4. 植株高大,通常在20厘米以上,单生或丛生..... 6
 5. 茎基部有毛刷状的叶鞘残留纤维..... 4、锥叶柴胡 *B. bicaule* Helm.
 5. 茎基部无毛刷状的叶鞘残留纤维..... 5、短茎柴胡 *B. pusillum* Krylov
 6. 茎基部有多数毛刷状的叶鞘残留纤维;叶线形,先端尖锐或长渐尖,质较硬;根表面红棕色..... 7
 6. 茎基部没有毛刷状的叶鞘残留纤维;叶倒披针形,先端圆或急尖,有小尖头;根表面淡红棕色.....
 6、银州柴胡 *B. yinchowense* Shan et Y. Li
 7. 植株高30~60厘米;叶线形,长6~16厘米,宽2~7毫米..... 7、红柴胡 *B. scorzonerifolium* Willd.
 7. 植株高15~80厘米;叶窄线形,长6~18厘米,宽1毫米.....
 8、线叶柴胡 *B. angustissimum* (Franch.) Kitagawa

1. 黄花鸭跖柴胡(变种) 图 148

Bupleurum commelynoideum de Boiss.

var. *flaviflorum* Shan et Y. Li, 植物分类学报 12(3):276, 1974; 中国植物志 55(1):241. Pl, 128, f. 1~8, 1979; 秦岭植物志 1(3):391, 1981; 宁夏植物志 2:48, 图 38, 1988.

多年生草本。主根较粗,深褐色。数茎绿色,基部有残留叶鞘,高38~48厘米,上部有时有一、二侧枝,有细纵条纹。基部叶细长,线形,长8~18厘米,宽2.5~4毫米,顶端渐尖,无叶柄,不收缩,抱茎,表面鲜绿色,背面有时带紫色,基部紫色,5脉;茎中部叶卵状披针形,下半部扩大,至基部略收缩,抱茎,顶端渐尖,往往呈长尾状,长8~11厘米,宽5~10毫米,15~21脉,边缘白膜质,茎顶部叶较短,狭卵形,顶端渐尖或有短尾尖,13~21脉,3~5脉直达顶端。伞形花序单生于枝顶,总苞片1~2,早落,不等大,卵形或披针形,长0.5~1.5厘米,宽3~10毫米,3~13脉;伞辐3~7,较粗,长1.5~5厘米,结果后可延至5厘米以上;小伞形花序较小,直径8~12毫米,小总苞片常较短小,长5~7毫米,宽2~3毫米,超过小



图 148 黄花鸭跖柴胡(变种)

Bupleurum commelynoideum var. *flaviflorum*

1. 茎基部及根 2. 果序枝 3. 花
4. 花瓣 5. 雄蕊 6. 雌蕊

伞不到1倍;小伞形花序有花16~30,花柄长约2毫米;花为黄色,内卷,舌片梯形,中肋凸出,背部特显;花柱基碟形,宽过子房,深紫色,很显著;柱头短而粗,直立,子房偶有由3心皮组成的。果实成熟时棕红色,短圆柱形,长2~2.5毫米,直径1.5毫米,棱条色淡,略成翼状,每棱槽中油管3,合生面油管4。花期8~9月,果期9~10月。

产宁夏(海原南华山)。分布于我国四川、青海、甘肃、西藏。生于高山草坡上。

2. 小叶黑柴胡(变种)

Bupleurum smithii Wolff var. *parvifolium* Shan et Y. Li, 植物分类学报 12(3):273, 1974; 中国植物志 55 (1):232, Pl. 123, f. 1~5, 1979; 贺兰山维管植物 188, 1986; 宁夏植物志 2:49, 1988.



图149 兴安柴胡 *Bupleurum sibiricum*

1. 茎基部及根 2. 果序枝 3. 小伞形花序
4. 花 5. 双悬果 6. 分生果横切面

多年生草本,高 15~40 厘米,根黑褐色,质松,多分枝。茎密丛生,细而微弯成弧形,下部常触地。叶多,质较厚,基部叶丛生,狭长圆形或长圆状披针形或倒披针形,长 6~11 厘米,宽 3~7 毫米,顶端钝或急尖,有小突尖,基部渐狭成叶柄,叶柄宽狭变化很大,长短也不一致,叶基带紫红色,扩大抱茎,叶脉 7~9,叶缘白色,膜质;中部的茎生叶狭长圆形或倒披针形,下部较窄成短柄或无柄,顶端短渐尖,基部抱茎,叶脉 11~15;序托叶长卵形,长 1.5~7.5 厘米,最宽处 10~17 毫米,基部扩大,有时有耳,顶端长渐尖,叶脉 21~31;总苞片 1~2 或无;伞辐 4~9,挺直,不等长,长 0.5~4 厘米,有明显的棱;小总苞片 5,卵形至阔卵形,很少披针形,顶端有小短尖头,长 3.5~6 毫米,宽 2.5~3.5 毫米,5~7 脉,黄绿色,长稍超过小伞形花序;小伞形花序小,直径 8~11 毫米,花柄长 1.5~2.5 毫米;花瓣黄色,有时背面带淡紫红色;花柱基干燥时紫褐色。果棕色,卵形,长 3.5~4 毫米;宽 2~

2.5 毫米,棱薄,狭翼状;每棱槽内油管 3,合生面 3~4。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

滩羊区见于宁夏(银川贺兰山)。分布于我国内蒙古、甘肃、宁夏(六盘山)、青海等省(区)。生于海拔 2700 米左右的山坡草地。

3. 兴安柴胡 图 149

Bupleurum sibiricum Vest in Schult. Syst. Veg. 6:368, 1820; 植物分类学报 12(3):272, 1974; 中国植物

多年生草本。数茎成丛生状,很少单生,高 30~70 厘米,表面有纵槽纹,上部稍有分枝,基部常带紫红色,有纤维状叶鞘。基生叶很多,狭长披针形,长 12~15 厘米,宽 7~16 毫米,7~9 脉,顶端短渐尖,有硬尖头,中部以下渐狭缩成长而宽的叶柄,柄长 5~10 毫米,茎下部叶叶柄短而阔;中部叶狭披针形,长 6~12 厘米,宽 7~10 毫米,顶端短渐尖,基部略窄,但不成叶柄;茎上部叶狭卵状披针形或披针形,长 2.5~6 厘米,下部 1/3 处最宽,宽 8~11 毫米,有 17~23 条由基部射出的细脉,顶端渐尖,基部圆楔形,半抱茎,无叶耳;最顶端的叶同形,但更小。复伞形花序少数,直径 4~6 厘米;伞辐 5~14,粗壮,略呈弧形弯曲,不等长,长 1.5~4.5 厘米;总苞片 1~2,不等大,与颈顶部小叶同形,但更小,常早落;小总苞片 7~12,椭圆状披针形,顶端渐尖或急尖,有小突尖头,基部楔形,淡黄绿色,长 5~7 毫米,宽 2~3 毫米,5~7 脉,各脉再分枝;小伞形花序直径 8~15 毫米,有花 10~22;花柄长 2~3 毫米;花瓣鲜黄色,小舌片大,近长方形;花柱基深黄色,宽于子房。果实成熟时暗褐色,微有白霜,广卵状椭圆形,长 3~4 毫米,宽 2.5~3 毫米。果棱狭翼状,每棱槽中油管 3,合生面 4~6。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

仅见于贺兰山;分布于我国黑龙江,辽宁及内蒙古等省(区)。生于海拔 300~800 米的山坡草地。前苏联西伯利亚亦产。

4. 锥叶柴胡

Bupleurum bicaule Helm in Mem. Soc. Nat. Mosc. 2:108, Pl. 8, f. dextr. 1809; 植物分类学报 12(3):278, 1974; 中国植物志 55(1):253. Pl. 136, f. 1~8, 1979; 贺兰山维管植物 188, 1986; 内蒙古植物志 3:608, Pl. 240, f. 5, 1989. 2de.

多年生丛生草本,高 12~20 厘米。直根发达,外皮深褐色或红褐色,表面皱缩,有较明显的横纹和突起,质地坚硬,木质化,断面纤维状,很少分枝,根颈分枝极多,每一分枝的基部均簇生有残叶鞘。茎常多数,细弱,纵棱明显,上端有少数短分枝。叶全部线形,长 7~16 厘米,宽 1~3 毫米,3~5 脉,顶端渐尖,有锐尖头,基部变狭成叶柄;茎生叶很少,长 0.4~4 厘米,宽 1~3 毫米,基部不收缩,半抱茎,5~7 脉,向上渐尖,侧枝上的叶更小如针形。复伞形花序少,直径 1~2 厘米;伞辐 4~7,长 4~15 毫米;小伞形花序直径 3~6 毫米,花 7~13;总苞片常无或 1~3,长 1~3 毫米,宽 1 毫米,脉 1~3;小总苞片 5,披针形,长 2~2.5 毫米,宽 0.6~0.8 毫米,短于小伞形花序,顶端尖锐,3 脉;花柄长 0.7~1.3 毫米;花直径 1~1.5 毫米,花瓣鲜黄色,小舌片顶端浅 2 裂,较小,中脉不突起;花柱基深黄色。果广卵形,两侧略扁,两端截形,蓝褐色,长 2.5~3 毫米,宽 2 毫米,棱突出,细线状,淡棕色;棱槽中油管 3,合生面 2~4,很细。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

滩羊区产于贺兰山;生于海拔 650~1550 米向阳山坡草原上及干旱多砾石草地上。分布于我国山西、陕西、河北及内蒙古等省(区)。

5. 短茎柴胡 图 150

Bupleurum pusillum Krylov in Act. Hort. Bot. Petrop. 21:18, 1903; 植物分类学报 12(3):279, 1974; 中国植物志 55(1):256, Pl. 137, 1979; 贺兰山维管植物 189, 1986; 宁夏植物志 2:49, 图 39, 1988; 内蒙古植物

多年生矮小草本，丛生，呈蓝灰绿色，根粗短，木质化。茎高2~10厘米，下部稍触地，再斜上，分枝曲折。基部节间很短，基生叶簇生，并有枯萎残余叶柄，叶基有时带紫红色，基生叶线形或狭倒披针形，长2~5厘米，宽1~4毫米，质较厚，3~5平行脉，顶端尖锐，基部略狭，边缘干燥时常内卷；茎生叶较短而阔，披针形或狭卵形，长1~2厘米，宽3~5毫米，7~9脉，顶端尖锐，基部无柄，抱茎，边缘有细白边。复伞形花序顶生及侧生，直径1~2.5厘米；花序梗长1~3厘米；总苞片1~4，不等大，卵状披针形，长4~9毫米，宽1~2.5毫米；伞辐3~6，不等长，长1.5~4毫米；小总苞片5，很少6、7片，绿色，背有白粉，质厚，卵形，长4.45~5毫米，宽1.2~2毫米，与小伞形花序等长或略长，顶端尖锐，有硬尖头，3脉向背部凸出；小伞形花序直径4~6毫米；花10~15；花柄长约1毫米；花瓣黄色，舌片顶端2裂；花柱基深黄色。子房棱显著，棱间有白粉。果卵圆状椭圆形，棕色，长3.5~4毫米，宽1.8~2.5毫米，棱槽油管3，偶为4，合生面4。花期6~7月，果期8~9月。

滩羊区产于宁夏(海原、银川贺兰山)；生于海拔1900~2900米向阳干旱山坡草地及石砾堆或灌丛间。分布于我国内蒙古、宁夏(西吉)、青海、新疆等省(区)。



图150 短茎柴胡 *Bupleurum pusillum*

1. 植株 2. 小伞形花序 3. 花瓣 4. 雄蕊
5. 雌蕊 6. 幼双悬果 7. 分生果横切面

6. 银州柴胡 图 151

Bupleurum yinchowense Shan et Y. Li, 植物分类学报 12(3):283, 1974; 中国植物志 55(1):274, Pl. 148, f. 1~9, 1979; 秦岭植物志 1(3):392, 1981; 贺兰山维管植物 189, 1986; 宁夏植物志 2:51, 1988; 内蒙古植物志 3:611, Pl. 241, f. 4~6, 1989, 2ed.

多年生草本，高25~50厘米。主根极发达，长圆柱形，稍增粗，淡红棕色或橙黄棕色，略带白霜，表面较平滑，有少数短横纹突起，质地较密，根颈顶端分出数茎。茎基部节间很短，节部偶有稀疏的薄膜质枯叶柄残存物，茎纤细，略呈之字形弯曲或不明显，有细纵槽纹，基部常带紫

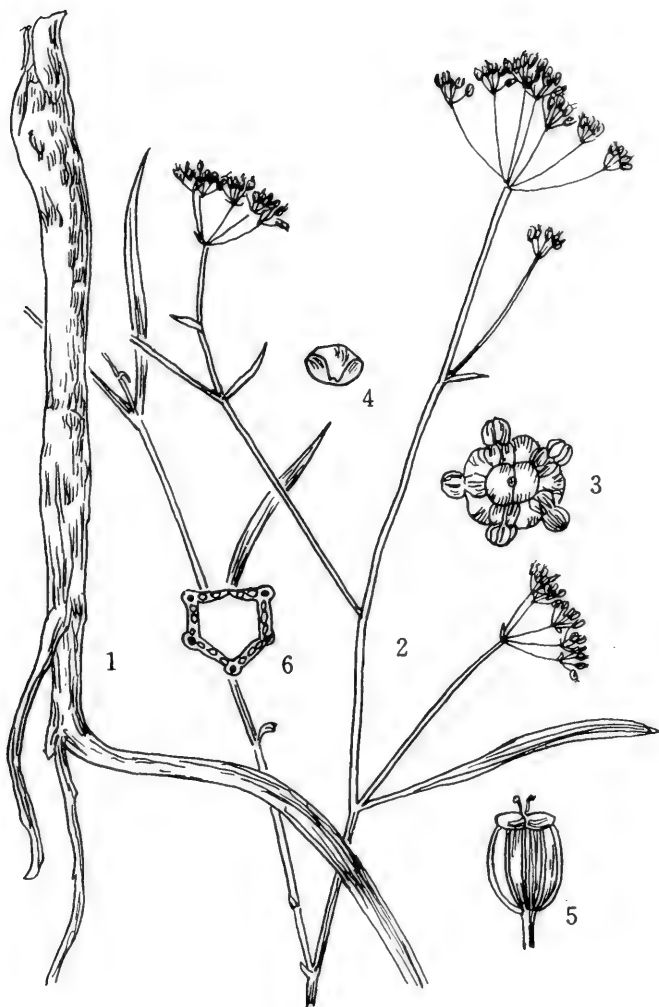


图 151 银州柴胡 *Bupleurum yinchowense*

1. 根 2. 果序枝 3. 花 4. 花瓣
5. 双悬果 6. 分生果横切面

色,中部以上常分枝。叶小,薄纸质。基生叶常早落,倒披针形,长 5~8 厘米,宽 2~5 毫米,顶端圆或急尖,有小突尖头,中部以下收缩短柄,脉 3~5;中部茎生叶倒披针形,顶端长圆或急尖,有小硬尖头,基部很快收缩几成短叶柄。复伞形花序小而多,直径 10~18 毫米,花序梗纤细;总苞片无或 1~2,针形,长 2~5 毫米,宽 0.3~0.5 毫米,顶端尖锐,1~3 脉;伞辐 4~6,极细,长 4~11 毫米;小总苞片 5,线形,很小,紧贴花柄,长 1~2 毫米,宽 0.2 毫米,顶端尖锐,1~3 脉,短于果柄;小伞形花序直径 2.5~4 毫米,花 6~9;花柄几等长,长 1.5~2.8 毫米;花很小,直径 0.8~1.1 毫米;花瓣黄色,中肋棕色,小舌片大,几与花瓣的对半等长,长方形,顶端微凹;花柱基淡黄色,扁盘形,宽于子房。果广卵形,长 2.8~3.2 毫米,宽 2~2.2 毫米,深褐色。棱在幼果时明显,翼状,成熟后细线形,每棱槽中有

油管 3,合生面 4。花期 8 月,果期 9 月。

滩羊区见于陕西(定边),宁夏(海原、贺兰山)、甘肃(榆中);生于海拔 500~1900 米向阳干山坡;分布于我国陕西、甘肃、宁夏、内蒙古等地。

7. 红柴胡 图 152

Bupleurum scorzonerifolium Willd. Enum. Hort. Berol. 300, 1009; 植物分类学报 12(3):281, 1974; 中国植物志 55(1):267. Pl. 145, f. 1~7, 1979; 宁夏植物志 2:50, 1988; 内蒙古植物志 3:610, Pl. 240, f. 1~4. 1989. 2ed.

多年生草本，高 30~60 厘米。主根发达，圆锥形，支根稀少，深红棕色，表面略皱缩，上端有横环纹，下部有纵纹，质疏松而脆。茎单一或 2~3，基部密覆叶柄残余纤维，细圆，有细纵槽纹，茎上部有多回分枝，略呈之字形弯曲，并成圆锥状。叶细线形，基生叶下部略收缩成叶柄，其它均无柄，叶长 6~16 厘米，宽 2~7 毫米，顶端长渐尖，基部稍变窄抱茎，质厚，稍硬挺，常对折或内卷，3~5 脉，向叶背凸出，两脉间有隐约平行的细脉，叶缘白色，骨质，上部叶小，同形。伞形花序自叶腋间抽出，花序多，直径 1.2~4 厘米，形成较疏松的圆锥花序；伞辐 4~6，长 1~2 厘米，很细，弧形弯曲；总苞片 1~3，极细小，针形，长 1~5 毫米，宽 0.5~1 毫米，1~3 脉，有时紧贴伞辐，常早落；小伞形花序直径 4~6 毫米，小总苞片 5，紧贴小伞，线状披针形，长 2.5~4 毫米，宽 0.5~1 毫米，细而尖锐，等于或略超过花时小伞形花序；小伞形花序有花 9~11，花柄长 1~1.5 毫米；花瓣黄色，舌片几与花瓣的对半等长，顶端 2 浅裂；花柱基厚垫状，宽于子房，深黄色，柱头向两侧弯曲；子房主棱明显，表面常有白霜。果广椭圆形，长 2.5 毫米，宽 2 毫米，深褐色，棱浅褐色，粗钝凸出，油管每棱槽中 5~6，合生面 4~6。花期 7~8 月，果期 8~9 月。

产宁夏(贺兰山、盐池麻黄山)；生于海拔 2000 米以下干燥的山坡及向阳山坡上、灌木林边缘；分布于我国东北、华北及陕西、江苏、安徽、广西、甘肃等地。



图 152 红柴胡 *Bupleurum scorzonerifolium*

1. 茎基部及根 2. 花序枝 3. 花
4. 双悬果 5. 分生果横切面

8. 线叶柴胡 图 153

Bupleurum angustissimum (Franch.) Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 21:97, 1947; 植物分类学报 12(3): 283, 1974; 中国植物志 55(1): 271. Pl. 147, f. 1~9, 1979; 宁夏植物志 2: 59, 图 40, 1988~*B. scorzonerifolium* Willd. var. *angustissimum* (Franch.) Huang.; 东北草本植物志 6: 197, Pl. 78, f. 5, 1977; 内蒙古植物志 3: 611, 1989. 2ed.

多年生草本，高15~80厘米。根细圆锥形，表面红棕色，长可达14厘米，根颈部有残留的丛生叶鞘，呈毛刷状。茎单1或2至数茎丛生，细圆，有纵槽纹，自下部三分之一处二歧式分枝，小枝向外开展，光滑。茎下部叶通常无柄，线形，长6~18厘米，宽8~10毫米，基部与顶端均狭窄，尖锐，质地较硬，乳绿色，叶脉3~5，边缘卷曲；茎上部叶较短。伞形花序多数，直径1.5~2厘米；总苞通常缺乏或仅1片，钻形，长2~3毫米；伞辐5~7，不等长，长1.5~3厘米；小伞形花序直径约5毫米；小总苞片5，线状披针形，顶端尖锐，3脉，比果柄长，长约2.5毫米；花瓣黄色；花柄长约1毫米。果椭圆形，长约2毫米，宽约1毫米，果棱显著，线形。花期7~8月，果期8~10月。

滩羊区见于宁夏海原、中卫等地；生于干旱山坡，稀疏灌丛中及草地。分布于我国内蒙古、山西、陕西、甘肃、宁夏（西吉）、青海等地。

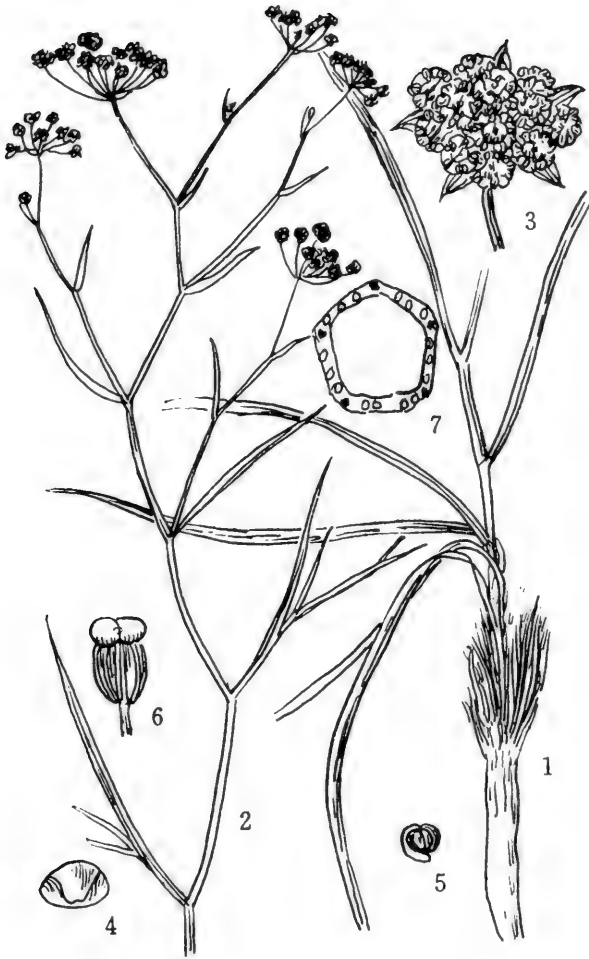


图 153 线叶柴胡 *Bupleurum angustissimum*

1. 茎基部及根 2. 花序枝 3. 小伞形花序
4. 花瓣 5. 雄蕊 6. 雌蕊 7. 分生果横切面

12. 芹 属 *Apium* L

一年生至多年生草本。根圆锥形。茎直立或匍匐，有分枝，无毛。叶膜质，1回羽状分裂至三出式羽状分裂，裂片近圆形，卵形至线形；叶柄基部有膜质叶鞘。花序为疏松或紧密的单伞形花序或复伞形花序，花序梗顶生或侧生，有些伞形花序无梗；总苞片和小总苞片缺乏或显著；伞辐上升开展；花梗不等长；花白色或稍带黄绿色；萼齿细小或退化；花瓣近圆形至卵形，顶端有内折的小舌片；花柱基幼时通常扁压，花柱短或向外反曲。果实近圆形、卵形、圆心形或椭圆形，侧面扁压，合生面有时收缩；果棱尖锐或圆钝，每棱槽内有油管1，合生面油管2；分生果横剖面

近圆形,胚乳腹面平直;心皮柄不分裂或顶端2浅裂至2深裂。

本属约20种,分布于全世界温带地区。我国有2种;滩羊区栽培1种。

1. 旱芹 芹菜 图154

Apium graveolens L. Sp. Pl. 264, 1753; 秦岭植物志 1(3):395, 1981; 中国植物志 55(2):6, Pl. 2, f. 1~5, 1985; 贺兰山维管植物 189, 1986; 宁夏植物志 2:43, 图 33, 1988; 内蒙古植物志 3:613, Pl. 235, f. 1~4, 1989. 2ed.

二年生或多年生草本,高15~150厘米,有强烈香气。根圆锥形,支根多数,褐色。茎直立,光滑,有少数分枝,并有棱角和直槽。基生叶有柄,柄长2~26厘米,基部略扩大成膜质叶鞘;叶片轮廓为长圆形至倒卵形,长7~18厘米,宽3.5~8厘米,通常3裂达中部或3全裂,裂片近菱形,边缘有圆锯齿或锯齿,叶脉两面隆起;较上部的茎生叶有短柄,叶片轮廓为阔三角形,通常分裂为3小叶,小叶倒卵形,中部以上边缘疏生钝锯齿以至缺刻。复伞形花序顶生或与叶对生,花序梗长短不一,有时缺少,通常无总苞片和小总苞片;伞辐细软,3~16,长0.5~2.5厘米;小伞形花序有花7~29,花梗长1~1.5毫米;萼齿小或不明显;花瓣白色或黄绿色,

圆卵形,长约1毫米,宽0.8毫米,顶端有内折的小舌片;花丝与花瓣等长或稍长于花瓣,花药卵圆形,长约0.4毫米;花柱基扁压,花柱幼时极短,成熟时长约0.2毫米,向外反曲。分生果圆形或长椭圆形,长约1.5毫米,宽1.5~2毫米,果棱坚锐,合生面略收缩;每棱槽内有油管1,合生面油管2,胚乳腹面平直。花期4~7月。

滩羊区有栽培,供作蔬菜,我国各地均有栽培。果实可提取芳香油,作调合香精。分布于欧洲、亚洲、非洲及美洲。



图154 旱芹 *Apium graveolens*

1. 茎基部及根 2. 花序枝
3. 花 4. 双悬果

13. 茴芹属 *Pimpinella* L

一年生、二年生或多年生草本。须根或有长圆锥形的主根。茎通常直立,稀匍匐,一般有分

枝。叶柄长于或短于叶片，或与叶片近等长，基部有叶鞘；叶片不分裂、三出分裂、三出式羽状分裂或羽状分裂，裂片卵形、心形、披针形或线形；茎生叶与基生叶异形或同形，茎生叶向上逐渐简化变小，茎上部叶通常无柄，只有叶鞘。复伞形花序顶生或侧生，有或无总苞片及小总苞片，线形，稀披针形，全缘，偶有3裂；伞辐近等长，不等长或极不等长；小伞形花序通常有多数花，罕为2~4朵；萼齿通常不明显，或呈三角形，披针形；花瓣卵形、阔卵形或倒卵形，白色，稀为淡红色或为紫色，基部一般为楔形，罕有爪，顶端凹陷，有内折小舌片，或全缘，并不内折，背面有毛或光滑；花柱基圆锥形、短圆锥形，稀为垫状，花柱一般长于花柱基，向两侧弯曲，或与花柱基

近等长。果实卵形、长卵形或卵球形，基部心形，两侧扁压，有毛或无毛，果棱线形或不明显；分生果横剖面五角形或近圆形；每棱槽内油管1~4，合生面油管2~6；胚乳腹面平直或微凹；心皮柄2裂至中部或基部。

本属约150种，分布于欧、亚、非三洲，少数分布至美洲。我国有39种，2变种；滩羊区产1种。

1. 短柱茴芹 图 155

Pimpinella brachystyla Hand. ~ Mazz. in Oesterr. Bot. Zei~tschr. 82:251, 1933; 中国植物志 55(2):99, Pl. 38, f. 8~13, 1985.

多年生草本，高30~80厘米。根长圆锥形，长4~8厘米，有或无侧根。茎直立，圆管状，有细条纹，微被柔毛，2~4个分枝。基生叶和茎下部叶有柄，长4~15厘米，叶鞘长圆形；叶片2回三出分裂，或三出式2回羽状分裂，未回裂片卵形、宽卵形，长2~5厘米，宽1.5~3厘米，基部楔形或截形，顶端渐尖或长尖，表面绿色，背面灰白色，被疏柔毛，边缘有锯齿或钝齿；茎中上部叶较小，有短柄或无柄，2回三出分裂或羽状分裂，裂片长卵形、披针形或线形。花序梗细柔；通常无总苞，或偶有1片，线状披针形；伞辐4~6(8)，纤细，极不等长，最长1.5~2.5(3.5)厘米，有时



图 155 短柱茴芹 *Pimpinella brachystyla*

1. 植株下部及根 2. 果序 3. 花
4. 双悬果 5. 分生果横切面

近于无；小总苞片2~4，线形，等于或短于花柄；小伞形花序有花5~10；无萼齿；花瓣较小，宽卵形，白色，基部楔形，顶端凹陷，有内折小舌片；花柱基短圆锥形；花柱与花柱基近等长。果柄不等长，长约2~3毫米；果实卵形，较小，长约1毫米，果棱线形，无毛；每棱槽内油管3~4，合生面油管4~6；胚乳腹面平直。花果期6~8月。

滩羊区仅见于甘肃榆中兴隆山；生于海拔500~2000米的潮湿谷地、沟边或坡地上。分布于我国甘肃、山西、河北等地。模式标本采自山西五台山。

14. 葛缕子属* *Carum* L

二年生或多年生草本，高30~80厘米，直根肉质。茎直立，具纵条纹，枝互生或上部呈叉状分枝，乳绿色，或微带紫色。叶具鞘，基生叶及下部的茎生叶有柄，茎中、上部叶有短柄或无柄，叶片2~4回羽状分裂，末回裂片线形或披针形。复伞形花序顶生或侧生，无总苞片或1~6，线形或披针形，全缘或有细齿；伞辐光滑或粗糙；无小总苞片或1~10，线形，披针形或卵状披针形；小伞形花序有花4~30，两性花或杂性花，通常无萼齿，或细小；花瓣阔倒卵形，基部楔形，顶端凹陷，有内折的小舌片，白色或红色；花柱基圆锥形，花柱长于花柱基。果实长卵形或卵形，两侧扁压，果棱明显；棱槽内油管通常单生，稀为3，合生面油管2~4；分生果横剖面五角形；胚乳腹面平直或略凸起；心皮柄2裂至基部。

本属约30种，分布于欧洲、亚洲、北非及北美。我国有4种，2变种，广布于东北、华北及西北，西藏东南部、四川西部及云南西北部。滩羊区产2种。



图156 葛缕子 *Carum carvi*

1. 植株 2. 小伞形花序 3. 花
4. 分生果横切面

分 种 检 索 表

1. 茎生叶的叶鞘具白色宽膜质边缘; 无小总苞片; 果实长 4~5 毫米 1. 葛缕子 *C. carvi* L.
 1. 茎生叶的叶鞘具白色狭膜质边缘; 具小总苞片; 果实长 2~2.5 毫米
 2. 田葛缕子 *C. buriaticum* Turcz.

1. 葛缕子 黄蒿 图 156

Carum carvi L. Sp. Pl. ed. 1. 263, 1753; 秦岭植物志 1(3): 402, 1981; 中国植物志 55(2): 25. Pl. 8, f. 7~8. 1985; 贺兰山维管植物 189, 1986; 宁夏植物志 2: 52, 1988; 内蒙古植物志 3: 616, Pl. 244, f. 1~3, 1989. 2ed.

多年生草本, 高 30~70 厘米, 根圆柱形, 长 4~25 厘米, 径 5~10 毫米, 表皮棕褐色。茎通常单生, 稀 2~8。基生叶及茎下部叶的叶柄与叶片近等长, 或略短于叶片, 叶片轮廓长圆状披针形, 长 5~10 厘米, 宽 2~3 厘米, 2~3 回羽状分裂, 末回裂片线形或线状披针形, 长 3~5 毫米, 宽约 1 毫米, 茎中、上部叶与基生叶同形, 较小, 无柄或有短柄。无总苞片, 稀 1~3, 线形; 伞辐 5~10, 极不等长, 长 1~4 厘米, 无小总苞片或偶有 1~3 片, 线形; 小伞形花序有花 5~15, 花杂性, 无萼齿, 花瓣白色, 或带淡红色, 花柄不等长, 花柱长约为花柱基的 2 倍。果实长卵形, 长 4~5 毫米, 宽约 2 毫米, 成熟后黄褐色, 果棱明显, 每棱槽内油管 1, 合生面油管 2。花期 5~8 月。

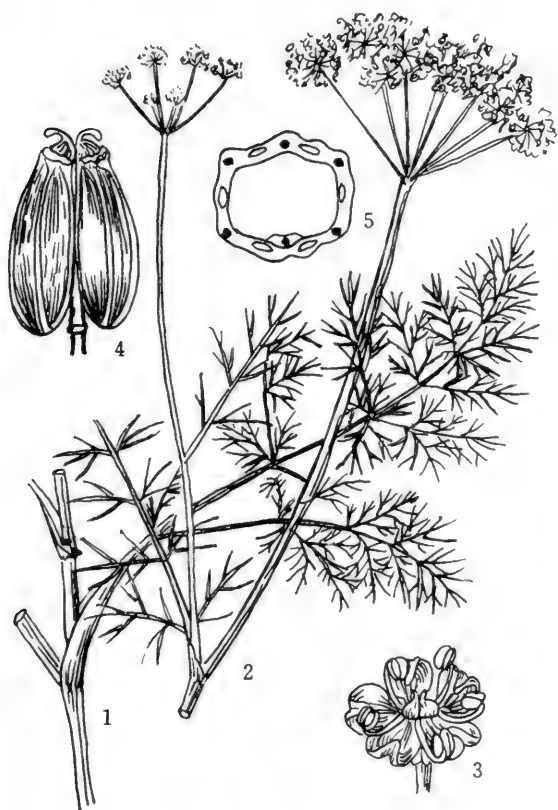


图 157 田葛缕子 *Carum buriaticum*

1. 部分茎及叶 2. 花序枝 3. 花
 4. 双悬果 5. 分生果横切面

2. 田葛缕子 田黄蒿 图 157

Carum buriaticum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 17: 713, 1844; 秦岭植物志 1(3): 402. 图 346, 1981;

中国植物志 55(2):26, Pl. 8, f. 1~6, 1985; 宁夏植物志 2:52, 图 42, 1988; 内蒙古植物志 3:618, Pl. 244, f. 4~7, 1989, 2ed.

多年生草本, 高 50~80 厘米。根圆柱形, 长达 18 厘米, 直径 0.5~2 厘米。茎通常单生, 稀 2~5, 基部有叶鞘纤维残留物, 自茎中、下部以上分枝。基生叶及茎下部叶有柄, 长 6~10 厘米, 叶片轮廓长圆状卵形或披针形, 长 8~15 厘米, 宽 5~10 厘米, 3~4 回羽状分裂, 末回裂片线形, 长 2~5 毫米, 宽 0.5~1 毫米; 茎上部叶通常 2 回羽状分裂, 末回裂片细线形, 长 5~10 毫米, 宽约 0.5 毫米。总苞片 2~4, 线形或线状披针形; 伞辐 10~15, 长 2~5 厘米; 小总苞片 5~8, 披针形; 小伞形花序有花 10~30, 无萼齿; 花瓣白色。果实长卵形, 长 3~4 毫米, 宽 1.5~2 毫米, 每棱槽内油管 1, 合生面油管 2。花果期 5~10 月。

滩羊区产于宁夏海原南华山; 生于田边、路旁、河岸、林下及山地草丛中。分布于我国东北、华北、西北及西藏和四川西部。

15. 水芹属 *Oenanthe* L

二年生至多年生, 很少为一年生, 光滑草本, 有成簇的须根。茎细弱或粗大, 通常呈匍匐状的上升或直立, 下部节上常生根。叶有柄, 基部有叶鞘; 叶片羽状分裂至多回羽状分裂, 羽片或末回裂片卵形至线形, 边缘有锯齿呈羽状半裂, 或叶片有时简化成线形管状的叶柄。花序为疏松的复伞形花序, 花序顶生与侧生; 总苞缺或有少数窄狭的苞片; 小总苞片多数, 狭窄, 比花柄短; 伞辐多数, 开展; 花白色; 萼齿披针形, 宿存; 小伞形花序外缘花的花瓣通常增大为辐射瓣; 花柱基平压或圆锥形, 花柱伸长, 花后挺直, 很少脱落。果实圆卵形至长圆形, 光滑, 侧面略扁平, 果棱钝圆, 木栓质, 两个心皮的侧棱通常略相连, 较背棱和中棱宽而大。分生果背部扁压; 每棱槽中有油管 1, 合生面油管 2; 胚乳腹面平直; 无心皮柄。

约 30 种, 分布于北半球温带和南非洲。我国产 9 种 1 变种, 主产于西南及中部地区; 滩羊区产 1 种。

1. 水芹 水芹菜 图 158

Oenanthe javanica (Bl.) DC. Prodr. 4:138, 1830; 中国高等植物图鉴 2:1081, 图 3891, 1972; 秦岭植物志 1(3):413, 图 354, 1981; 中国植物志 55(2):202, Pl. 81, f. 1~4, 1985; 贺兰山维管植物 190, 1986; 宁夏植物志 2:45, 图 35, 1988; 内蒙植物志 3:626, 1989, 2ed.

多年生草本, 高 15~80 厘米, 茎直立或基部匍匐。基生叶有柄, 柄长达 10 厘米, 基部有叶鞘; 叶片轮廓三角形, 1~2 回羽状分裂, 末回裂片卵形至菱状披针形, 长 2~5 厘米, 宽 1~2 厘米, 边缘有牙齿或圆齿状锯齿; 茎上部叶无柄, 裂片和基生叶的裂片相似, 较小。复伞形花序顶生, 花序梗长 2~16 厘米; 无总苞; 伞辐 6~16, 不等长, 长 1~3 厘米, 直立和开展; 小总苞片 2~8, 线形, 长约 2~4 毫米; 小伞形花序有花 20 余朵。花柄长 2~4 毫米; 萼齿线状披针形, 长与花柱基相等; 花瓣白色, 倒卵形, 长 1 毫米, 宽 0.7 毫米, 有一长而内折的小舌片; 花柱基圆锥形, 花柱直立或两侧分开, 长 2 毫米。果实近于四角状椭圆形或筒状长圆形, 长 2.5~3 毫米, 宽 2 毫米, 侧棱较背棱和中棱隆起, 木栓质, 分生果横剖面近于五边状的半圆形; 每棱槽内油管 1,

合生面油管 2。花期 6~7 月,果期 8~9 月。

滩羊区各地普遍产。全国各地均产。多生于潮湿处,农舍附近常见栽培。

茎叶作蔬菜食用;全草民间作药用,有降低血压的功效。

16. 阿魏属 *Ferula* L

多年生一次结果或多次结果的草本,矮小或高大,被毛或光滑。根通常粗壮,纺锤形,圆锥形或圆柱形;根颈上存留有褐色或棕色的枯萎叶鞘纤维。茎直立,细或粗壮,通常向上分枝成圆锥状,下部枝互生,上部枝多轮生。基生叶多成连座状,有柄,柄的基部扩大成鞘,叶片数回三出全裂或羽状全裂;茎生叶向上简化,变小;叶鞘大而明显,草质或革质。复伞形花序着生于茎枝顶端的为中央花序,通常为两性花,除中央花序外,多有侧生花序,位于中央花序的基部或下部,为复伞形花序或单伞形花序,为雄性花或杂性花;通常无总苞片;小总苞片有或无;花萼无齿或有短齿;花瓣黄色或



图 158 水芹 *Oenanthe javanica*

1. 部分根茎 2. 花序枝 3. 花 4. 双悬果 5. 分生果横切面

淡黄色,稀为暗黄绿色,卵圆形或披针状长圆形,平展或沿中脉增厚而具浅沟,先端渐尖,常向内卷曲,外面有毛或无毛;花柱基圆锥状,边缘增宽,稍呈浅裂波状,花柱钻形或头状,短或延长。果实椭圆形或卵圆形,背腹扁压,果棱线形,稀为龙骨状,侧棱翅状,狭窄或稍宽,侧棱与中棱的距离大于中棱与背棱的距离;每棱槽内有油管 1 或多数,合生面油管 2 至多数;心皮柄 2 裂至基部;胚乳腹面平直或微凹。

本属有 150 余种。我国产 25 种,主产新疆,少数种类产甘肃、宁夏、陕西、山西、内蒙古、辽宁、黑龙江、河北、河南、山东、江苏、安徽、云南、西藏等省(区)。滩羊区产 1 种。

1. 硬阿魏 沙茴香 图 159

Ferula bungeana Kitagawa in Journ. Jap. Bot. 31:304, 1956; 秦岭植物志 1(3):426, 1981; 宁夏植物志 2: 59, 图 48, 1988; 内蒙古植物志 3:653, Pl. 261, f. 1~5, 1989; 2ed.: 中国植物志 55(3):102, Pl. 44, f. 1~5, 1992.

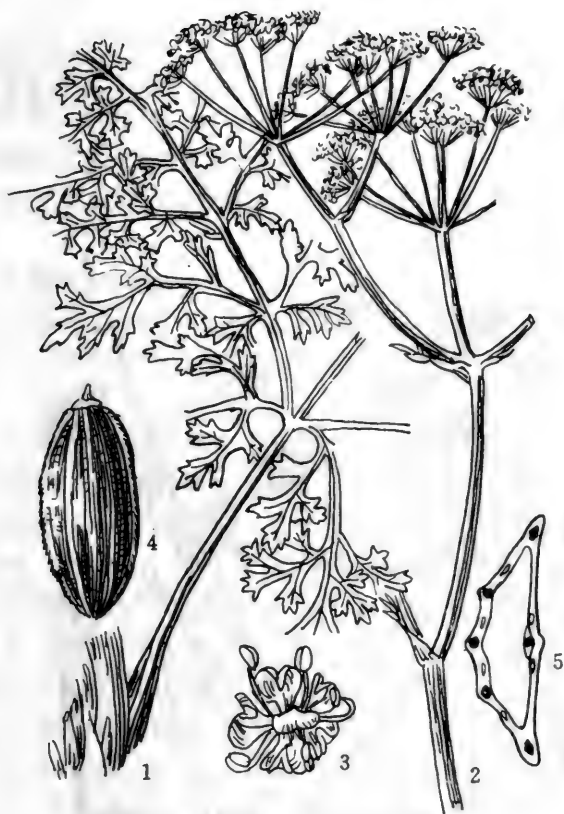


图159 硬阿魏 *Ferula bungeana*

1. 基生叶一部分 2. 花序枝 3. 花
4. 分生果 5. 分生果横切面

多年生草本，高 30~60 厘米，植株密被短柔毛，蓝绿色。根圆柱形，粗达 8 毫米，根颈上残存有枯萎的棕黄色叶鞘纤维。茎细，单一，从下部向上分枝成伞房状，二至三回分枝，下部枝互生，上部枝对生或轮生，枝上的小枝互生或对生。基生叶莲座状，有短柄，柄的基部扩展成鞘；叶片轮廓为广卵形至三角形，二至三回羽状全裂，末回裂片长椭圆形或广椭圆形，再羽状深裂，小裂片楔形至倒卵形，长 1~3 毫米，宽 1~2 毫米，常 3 裂，形似角状齿，顶端具细尖，被密集的短柔毛，灰蓝色，肥厚，不早枯；茎生叶少，向上简化，叶片 1 至 2 回羽状全裂，裂片细长，至上部无叶片，叶鞘披针形，草质，早枯萎。复伞形花序生于茎、枝和小枝顶端，直径 4~12 厘米，至果期达 25 厘米，总苞片缺或有 1~3 片，锥形；伞辐 4~15，开展，不等长；无侧生花序；小伞形花序有花 5~12，小总苞片 3~5，线状披针形，不等长；萼齿卵形；花瓣黄色，椭圆形或广椭圆形，顶端渐尖，向内弯曲，沿中脉稍凹入，长 2.5~3 毫米；花柱基

扁圆锥形，边缘增宽，花柱延长，柱头增粗。分生果广椭圆形，背腹扁压，果棱突起，长 10~15 毫米，宽 4~6 毫米。果梗不等长，长可达 3 厘米；每棱槽中有油管 1，合生面油管 2。花期 5~6 月，果期 6~7 月。

产宁夏(同心、固原、海源等地)；生于沙丘、沙地、戈壁滩冲沟、旱田、路边以及砾石质山坡上。分布于东北、华北及西北各省区。

全草及根药用，能养阴清肺、祛痰止咳，除虚热。

17. 茴香属 *Foeniculum* Mill

一年生或多年生草本，有强烈香味。茎光滑，灰绿色或苍白色。叶有柄，叶鞘边缘膜质；叶片多回羽状分裂，末回裂片呈线形。复伞形花序，花序顶生和侧生；无总苞片和小总苞片；伞辐多数，直立，开展，不等长；小伞形花序有少数花；花柄纤细；萼齿退化或不明显；花瓣黄色，倒卵圆形，顶端有内折的小舌片；花柱基圆锥形，花柱甚短，向外反折。果实长圆形，光滑，主棱 5 条，尖锐或圆钝；每棱槽内有油管 1，合生面油管 2；胚乳腹面平直或微凹；心皮柄 2 裂至基部。

本属约 4 种,分布于欧洲、美洲及亚洲西部。我国有 1 种,滩羊区也产。

1. 茴香 小茴香 图 160

Foeniculum vulgare Mill. Gard. Dict. ed. 8. n. 1. 1768; 中国高等植物图鉴 2:1981,图 3892;1972; 秦岭植物志 1(3):414,1981; 中国植物志 55(2):213. Pl. 86. f. 1~7, 1985; 贺兰山维管植物 190, 1986; 宁夏植物志 2:43, 1988; 内蒙古植物志 3:628, 248, f. 1~5. 1989. 2ed.

草本,高 0.4~2 米。茎直立,光滑,灰绿色或苍白色,多分枝。较下部的茎生叶柄长 5~15 厘米,中部或上部的叶柄部分或全部成鞘状,叶鞘边缘膜质;叶片轮廓为阔三角形,长 4~30 厘米,宽 5~40 厘米,4~5 回羽状全裂,末回裂片线形,长 1~6 厘米,宽约 1 毫米。复伞形花序顶生与侧生,花序梗长 2~25 厘米;伞辐 6~29,不等长,长 1.5~10 厘米;小伞形花序有花 14~39;花梗纤细,不等长;无萼齿;花瓣黄色,倒卵形或近倒卵圆形,长约 1 毫米,先端有内折的小舌片,中脉 1 条;花丝略长于花瓣,花药卵圆形,淡黄色;花柱基圆锥形,花柱极短,向外叉开或贴伏在花柱基上。果实长圆形,长 4~6 毫米,宽 1.5~2.2 毫米,主棱 5 条,尖锐;每棱槽内有油管 1,合生面油管 2;胚乳腹面近平直或微凹。花期 5~6 月,果期 7~9 月。

原产地中海地区。我国各地均有栽培,滩羊区也栽培。

嫩叶可作蔬菜食用或作调料用。果实入药,有驱风祛痰、散寒、健胃和止痛之效。

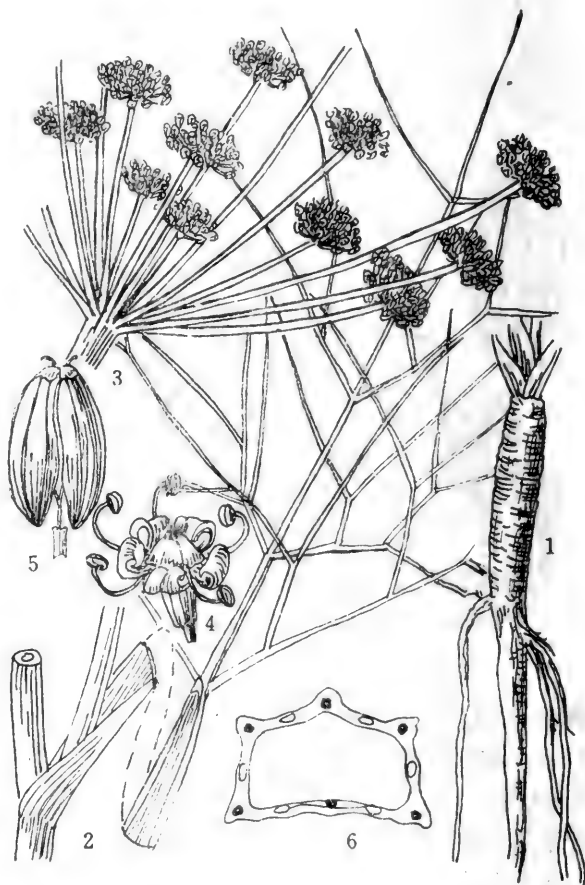


图160 茴香 *Foeniculum vulgare*

1. 根 2. 部分茎及叶 3. 果序 4. 花
5. 双悬果 6. 分生果横切面

18. 莳萝属 *Anethum* L

一、二年生草本,高 60~120 厘米。茎直立,圆柱形,分枝、光滑、无毛。基生叶轮廓卵形或宽卵形,有叶柄,长 5~6 厘米,基部有叶鞘,鞘长 1.5~3 厘米,宽约 1~1.5 厘米,边缘白色,膜

质；叶片2~3回羽状全裂，末回裂片丝线形，长4~20毫米，宽不及0.5毫米。复伞形花序多分枝；无总苞和小总苞；伞形花序直径5~15厘米；伞辐10~25，稍不等长；小伞形花序有花15~25；花柄长5~6毫米；花瓣黄色，内曲，早落；无萼齿，花柱短，初时直立，果期向下弯曲，花柱基圆锥状或垫状。分生果椭圆形或卵状椭圆形，顶端略尖，背部扁压状，灰褐色，背棱线形，稍突起，侧棱呈狭翅状，浅灰色，长3~4毫米，宽2~2.5毫米；每棱槽内有油管1，合生面油管2；胚乳腹面平直；分生果易分离和脱落。花果期5~8月。

仅1种，原产欧洲南部。现世界各地均有栽培，我国各地也栽培，滩羊区亦栽培。

1. 莳萝 土茴香 图 161

Anethum graveolens L. Sp. Pl. 1:263, 1753; 秦岭植物志 1(3):414, 1981; 中国植物志 55(2):215, Pl. 87, f. 1~4, 1985; 贺兰山维管植物 190, 1986; 内蒙古植物志 3:629, Pl. 248, f. 6~9, 1989, 2ed.

一年生草本，高60~120厘米，全株无毛，有强烈香味。茎单一，直立，圆柱形，光滑，有纵长细条纹，径0.5~1.5厘米。基生叶有柄，叶柄长4~6厘米，基部有宽阔叶鞘，边缘膜质；叶片轮廓宽卵形，3~4回羽状全裂，末回裂片丝状，长4~20毫米，宽不及0.5毫米；茎上部叶较小，分裂次数少，无叶柄，仅有叶鞘。复伞形花序常呈二歧式分枝，伞形花序直径5~15厘米；伞辐10~25，稍不等长；无总苞片；小伞形花序有花15~25；无小总苞片；花瓣黄色，中脉常呈褐色，长圆形或近方形，小舌片钝，近长方形，内曲；花柱短，先直后弯；萼齿不显；花柱基圆柱形至垫状。分生果卵状椭圆形，长3~5毫米，宽2~2.5毫米，成熟时褐色，背部扁压状，背棱细但明显突起，侧棱狭翅状，灰白色；每棱槽内油管1，合生面油管2；胚乳腹面平直。花期5~8月，果期7~9月。

原产欧洲南部。我国东北、甘肃、四川、广东、广西等地有栽培。滩羊区有少量栽培。

茎叶及果实有茴香味，尤以果实较浓。嫩茎叶做蔬菜食用，果实可提取芳香油，亦可入药，有驱风、健胃、散瘀、催乳等作用。

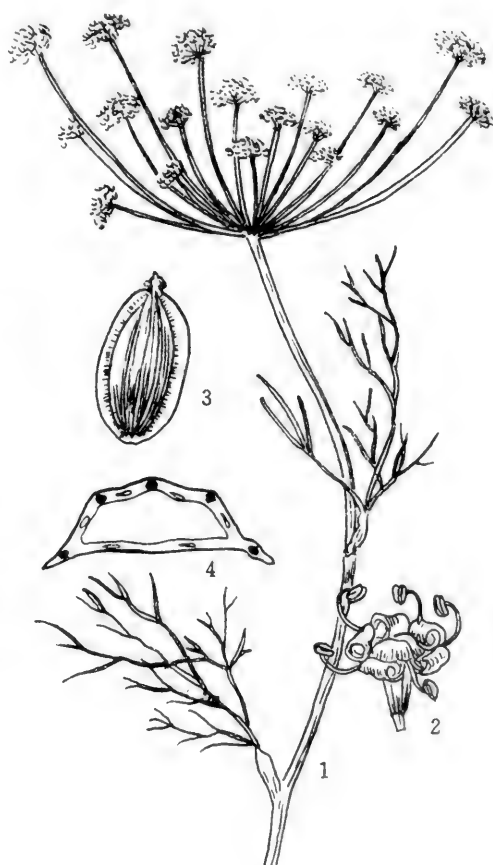


图 161 莳萝 *Anethum graveolens*

1. 花序枝 2. 花 3. 分生果 4. 分生果横切面

19. 防风属 *Saposhnikovia* Schischk

多年生草本。根粗壮直立,分枝。茎自下部有多数分枝。叶片二回或三回羽状全裂。复伞形花序顶生,疏松,无总苞片;有小总苞片数片,披针形;萼齿三角状卵形;花瓣白色,全缘,无毛,顶端有内折的小舌片;花柱基圆锥形,花柱与其等长,果期伸长而下弯;子房密被横向排列的小突起,果期逐渐消失,留有突起的痕迹。双悬果狭椭圆形或椭圆形,背部扁压,分生果有明显隆起的尖背棱,侧棱成狭翅状,在主棱下及在棱槽内各有油管 1,合生面有油管 2。胚乳腹面平坦。

本属 1 种,主要分布前苏联西伯利亚东部及亚洲北部地区。我国产 1 种,分布于东北、华北等地;滩羊区亦产。

1. 防风 图 162

Saposhnikovia divaricata (Turcz.) Schischk. in Komarov. Fl. URSS. 17: 54. Pl. 5, f. 1, 1951; 中国高等植物图鉴 2: 1075, 图 3880, 1972; 内蒙古植物志 3: 663, Pl. 261, f. 6~11. 1989; 2ed. 中国植物志 55(3): 222, Pl. 97, f. 1~8, 1992~*Stenocoelium divaricatum* Turcz. in Flora 17 (Beidl 17): 14, 1834. nom. dt. Bull. Soc. Nat. Mosc. 17. 734, 1844~*Siler divaricatum* (Turcz.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 909, 1867~*Ledebouriella seseloides* auct. non Wolff; Kitagawa. Lineam. Fl. Mansh. 338, 1939.

多年生草本,高 30~80 厘米。根粗壮,细长圆柱形,分枝,淡黄棕色。根头处被有纤维状叶残基及明显的环纹。茎单生,自基部分枝较多,斜上升,与主茎近于等长,有细棱,基生叶丛生,有扁长的叶柄,基部有宽叶鞘。叶片卵形或长圆形,长 14~35 厘米,宽 6~8(18)厘米,二回或近于三回羽状分裂,第一回裂片卵形或长圆形,有柄,长 5~8 厘米,第二回裂片下部具短柄,未回裂片狭楔形,长 2.5~5 厘米,宽



图 162 防风 *Saposhnikovia divaricata*

1. 茎基部及叶 2. 果序枝 3. 花 4. 花瓣
5. 双悬果 6. 分生果横切面

1~2.5 厘米。茎生叶与基生叶相似,但较小,顶生叶简化,有宽叶鞘。复伞形花序多数,生于茎

和分枝顶端,花序梗长2~5厘米;伞辐5~7,长3~5厘米,无毛;小伞形花序有花4~10;无总苞片;小总苞片4~6,线形或披针形,先端长,长约3毫米,萼齿短三角形;花瓣倒卵形,白色,长约1.5毫米,无毛,先端微凹,具内折小舌片。双悬果狭圆形或椭圆形,长4~5毫米,宽2~3毫米,幼时有疣状突起,成熟时渐平滑;每棱槽内通常有油管1,合生面油管2;胚乳腹面平坦。花期8~9月;果期9~10月。

产于宁夏固原;分布于我国东北、华北、西北等地,生于草原、丘陵、多砾石山坡。

根供药用,有发汗、祛痰、驱风、发表、镇痛之功效,用于治感冒、头痛、周身关节痛、神经痛等症。

20. 蛇床属 *Cnidium* Cuss

一年生至多年生草本。叶通常为2~3回羽状复叶,稀为1回羽状复叶,未回裂片线形,披针形至倒卵形。复伞形花序顶生或侧生;总苞片线形至披针形;小总苞片线形、长卵形至倒卵形,常具膜质边缘;花白色,稀带粉红色;萼齿不明显;花柱2,向下反曲。果实卵形至长圆形,果棱翅状,常木栓化;分生果横剖面近五角形;每棱槽内油管1,合生面油管2;胚乳腹面近于平直。

本属约20种,主产欧洲和亚洲。我国有4种1变种,分布全国;滩羊区产1种。

1. 碱蛇床 图 163

Cnidium salinum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 17:733, 1844; 中国植物志 55 (2):223, Pl. 91, f. 1~5, 1985; 贺兰山维管植物 190, 1986; 内蒙古植物志 3:631, Pl. 250, f. 1~4, 1989, 2ed.

多年生草本,高25~50厘米。根茎发达或否,稀可呈结节状膨大。茎直立,多分枝,具细条纹。基生叶具长柄,柄长达10厘米;叶片轮廓长圆状卵形,长6厘米,宽3厘米,1~2回羽状全裂,基部羽片具3~5毫米的短柄,上部者无柄,羽片轮廓圆卵形,长1~1.5厘米,宽0.8~1.2厘米,末



图 163 碱蛇床 *Cnidium salinum*

1. 茎基部及根 2. 花序枝
3. 双悬果 4. 分生果横切面

回裂片长圆状卵形,长 0.7~1 厘米,宽 0.2 厘米,先端具短尖;茎下部叶具柄,柄长 2~10 厘米,基部扩大成鞘,叶鞘边缘白色膜质;叶片轮廓三角状卵形,长达 12 厘米,宽 10 厘米,2~3 回羽状全裂,末回裂片线状披针形至弯镰形,长 0.5~3 厘米,宽 1.5~3 毫米,先端具短尖;茎上部叶柄短,全部鞘状,叶片简化。复伞形花序具长梗;总苞片线形,长 6~10 毫米,早落;伞辐 10~15,长 2~3 厘米,显著具棱,粗糙;小总苞片 4~6,线形,长 5~7 毫米,边缘略粗糙;萼齿不明显;花瓣白色或带粉红色,宽卵形,先端具内折的小舌片;花柱基平垫状,花柱 2,向下反曲。分生果长圆状卵形,长 3 毫米,宽 1.5 毫米,主棱 5,均扩大成翅,边缘常为白色膜质;每棱槽内油管 1,合生面油管 2;胚乳腹面平直或微凹。花期 7~8 月,果期 8~9 月。

滩羊区见于宁夏贺兰山及同心大罗山。分布于我国黑龙江、内蒙古、宁夏、甘肃、青海等地。生于草甸、盐碱滩、沟渠边等潮湿地段。

21. 藁本属 *Ligusticum* L

多年生草本,根茎发达与否。茎基部常有纤维状残留叶鞘。基生叶及茎下部叶具柄;叶片 1~4 回羽状全裂,末回裂片卵形、长圆形以至线形;茎上部叶简化。复伞形花序顶生或侧生;总苞片少数,早落或无;伞辐后期常呈弧形弯曲;小总苞片多数,线形至披针形,或为羽状分裂;萼齿线形、钻形、卵状三角形,或极不明显;花瓣白色或紫色,倒卵形至长卵形,先端具内折小舌片;花柱基隆起,常为圆锥状,花柱 2,后期常向下反曲。分生果椭圆形至长圆形,横剖面近五角形至背腹扁压,主棱突起以至翅状;每棱槽内油管 1~4,合生面油管 6~8;胚乳腹面平直或微凹。

本属约 60 种,分布于北半球。我国有 30 种,大部分省(区)均有分布;滩羊区产 3 种。

分 种 检 索 表

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. 基生叶及茎下部叶为 1 回羽状复叶..... | 1、长茎藁本 <i>L. thomsonii</i> C. B. Clarke |
| 1. 基生叶及茎下部叶为 2~4 回羽状复叶 | 2 |
| 2. 末回裂片狭窄,常为线状披针形至线形 | 2、岩茴香 <i>L. tachiroei</i> (Franch. et Sav.) Hiroe et Constance |
| 2. 末回裂片较宽,常为卵形至长圆状披针形..... | 3、藁本 <i>L. sinense</i> Oliv. |

1. 长茎藁本

Ligusticum thomsonii C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ino. 2:698, 1879; 中国植物志 55(2):235, Pl. 96, f. 1~5, 1985.

多年生草本,高 20~90 厘米。根多分叉,长可达 15 厘米,径 2 厘米;根颈密被纤维状枯萎叶鞘。茎多条,自基部丛生,具条棱及纵沟纹。基生叶具柄,柄长 2~10 厘米,基部扩大为具白色膜质边缘的叶鞘;叶片轮廓狭长圆形,长 2~12 厘米,宽 1~3 厘米,羽状全裂,羽片 5~9 对,卵形至长圆形,长 0.5~2 厘米,宽 0.5~1 厘米,边缘具不规则锯齿至深裂,背面网状脉纹明显,脉上具毛;茎生叶较少,仅 1~3,无柄,向上渐简化。复伞形花序顶生或侧生,顶生者直径 4~6 厘米,侧生者常小而不发育;总苞片 5~6,线形,长 0.5 厘米,具白色膜质边缘;伞辐

12~20, 长1~2.5厘米;小总苞片10~15,线形至线状披针形,具白色膜质边缘,长0.5~0.7厘米;萼齿微小;花瓣白色,卵形,长约1毫米,具内折小舌片;花柱基隆起,花柱2,向下反曲。分生果长圆状卵形,长4毫米,宽2.5毫米,主棱明显突起,侧棱较宽;每棱槽内油管3~4,合生面油管8;胚乳腹面平直。花期7~8月,果期9月。

滩羊区见于甘肃景泰寿鹿山。生于海拔2200~4200米的林缘、灌丛及草地。分布于我国甘肃、青海及西藏。印度、巴基斯坦也有分布。

2. 岩茴香 细叶藁本 图164

Ligusticum tachiroei (Franch. et Sav.) Hiroe et Constance, *Umbell. Jap.* 74, f. 38, 1958; 中国高等植物图鉴 2:1086, 图3902, 1972; 秦岭植物志 1 (3):419, 1981; 中国植物志 55(2):242, Pl. 99, f. 1~5, 1985; 宁夏植物志 2:57, 图46, 1988; 内蒙古植物志 3:635. Pl. 250, f. 5~8, 1989, 2ed. ~ *Seseli tachiroei* Franch. et Sav. *Enum. Pl. Jap.* 2:373, 1876. ~ *Tilingia tachiroei* (Franch. et Sav.) Kitagawa in *Bot. Mag. Tokyo* 51:656, 1937; 贺兰山维管植物 191, 1986.

多年生草本,高15~30厘米。根颈粗短;根常分叉。茎单一或数条簇生,较纤细,常呈之字形弯曲,上部分枝,基部被有叶鞘残迹。基生叶具长柄,柄长6~7厘米,基部略扩大成鞘;叶片轮廓卵形,长8~10厘米,宽5~7厘米,3回羽状全裂,末回裂片线形,长3~15毫米,宽0.5~1毫米,具1脉;茎生叶少数,向上渐简化。复伞形花序少数,直径2~4厘米;总苞片2~4,线状披针形,长0.5~1厘米,中下部边缘白色膜质,常早落;伞辐6~10,长1~1.5厘米;小总苞片5~8,线状披针形,长5~7毫米,边缘白色膜质;萼齿显著,钻形;花瓣白色,长卵形至卵形,长约1.5毫米,先端具内折小舌片,基部具爪;花柱基圆锥形,花柱较长,后期向下反曲。分生果卵状长圆形,长4毫米,宽1.5毫米,主棱突出;每棱槽内油管1,合生面油管2;胚乳腹面平直。花期7~8月,果



图164 岩茴香 *Ligusticum tachiroei*

1. 茎基部及根 2. 花序枝 3. 花
4. 双悬果 5. 分生果横切面

期7~8月,果

期 8~9 月。

滩羊区产于宁夏贺兰山及同心大罗山。分布于我国吉林、辽宁、河北、河南、山西、宁夏(六盘山)等地。生于海拔 1200~2500 米的河岸湿地、石砾荒原及岩石缝间。本种叶宽窄变化较大,东北标本为 1 毫米以下,河北、山西、宁夏等为 1~3 毫米。

3. 藁本 图 165

Ligusticum sinense Oliv. in Hook. Ic. Pl. 20: pl. 1958, 1891; 中国高等植物图鉴 2: 1086, 图 3901, 1972; 秦岭植物志 1(3): 418, 1981; 中国植物志 55(2): 252, Pl. 105, f. 1~6, 1985; 宁夏植物志 2: 56, 图 45, 1988.



图 165 藁本 *Ligusticum sinense*

1. 根 2. 花果枝 3. 双悬果 4. 分生果横切面

面平直。花期 8~9 月, 果期 10 月。

滩羊区产于甘肃榆中兴隆山。生于海拔 1000~2700 米的林下、沟边草丛中。分布于湖北、四川、陕西、河南、湖南、江西、浙江及宁夏(六盘山)等地。

多年生草本, 高达 1 米。根茎发达, 具膨大的结节。茎直立, 圆柱形, 中空, 具条纹, 基生叶具长柄, 柄长可达 20 厘米; 叶片轮廓宽三角形, 长 10~15 厘米, 宽 15~18 厘米, 2 回三出式羽状全裂; 第一回羽片轮廓长圆状卵形, 长 6~10 厘米, 宽 5~7 厘米, 下部羽片具柄, 柄长 3~5 厘米, 基部略扩大, 小羽片卵形, 长约 3 厘米, 宽约 2 厘米, 边缘齿状浅裂, 具小尖头, 顶生小羽片先端渐尖至尾状; 茎中部叶较大, 上部叶简化。复伞形花序顶生或侧生, 果时直径 6~8 厘米; 总苞片 6~10, 线形, 长约 6 毫米; 伞辐 14~30, 长达 5 厘米, 四棱形, 粗糙; 小总苞片 10, 线形, 长 3~4 毫米; 花白色, 花柄粗糙; 萼齿不明显; 花瓣倒卵形, 先端微凹, 具内折小尖头; 花柱基隆起, 花柱长, 向下反曲。分生果幼嫩时宽卵形, 稍两则扁压, 成熟时长圆状卵形, 背腹扁压, 长 4 毫米, 宽 2~2.5 毫米, 背棱突起, 侧棱略扩大呈翅状; 背棱槽内油管 1~3, 侧棱槽内油管 3, 合生面油管 4~6; 胚乳腹

22. 独活属 *Heracleum* L

二年生或多年生草本，主根纺锤形或圆锥形。茎直立，细长至粗大，分枝。叶有柄，叶柄有宽展的叶鞘；叶片三出式或羽状多裂，裂片宽阔或窄狭，边缘有锯齿以至不同程度的半裂或分裂，薄膜质。花序为疏松的复伞形花序，花序梗顶生与腋生；总苞片少数或无；小总苞片数片，全缘，稀分裂；伞辐多数，开展伸长；花白色、黄色或杂有红色，花柄细长；萼齿细小或不显；花瓣倒卵形至倒心脏形，先端凹陷有窄狭的内折小舌片，外缘花瓣为辐射瓣；花柱基短圆锥形，花柱短，直立或弯曲。果实圆形、倒卵形或椭圆形，背部扁平，背棱和中棱丝线状，侧棱通常有翅；每棱槽内有油管1，少数种类在侧棱槽中有油管2，合生面油管2~4，大而明显，其长度通常仅及果实长度的一半或超过。分生果的背部极扁压，胚乳的腹面平直，心皮柄2裂几达基部。

本属约60种，多数分布于欧洲与亚洲。我国有23种及3变种，各省(区)均有分布，主要分布在西南地区；滩羊区产1种。

1. 多裂独活 图 166

Heracleum dissectifolium K. T. Fu in Fl. Tsinling 1(3):431, 1981; 宁夏植物志 2:58, 图 47, 1988; 中国植物志 55(3):189, Pl. 83, f. 7~9, 1992.

多年生草本，高60~100厘米，有毛。根长圆锥形，淡棕色。茎直立，有棱槽，中空，上部多分枝。基生叶有柄，叶柄长3.5~7厘米，基部有长而宽的叶鞘；叶片轮廓为卵形，长达20

厘米，一至二回羽状全裂，一回裂片3~4对，斜卵形，下部的有短柄；小裂片卵状披针形，最下一对全裂，其它深裂或缺刻状，无柄下延，边缘有不整齐的锯齿，下表面被有柔毛；茎生叶三回三出式羽状深裂，无柄，上部叶逐渐简化。复伞形花序顶生和侧生，花序梗长7~20厘米；总苞片缺；伞辐30~50，长6~12厘米，不等长，具细毛，小总苞片少数，线形，长约6毫米，被有细毛；萼齿细小；花瓣白色，二型，花柱近直立。果实椭圆形或近圆形，长4~6毫米，光滑，背部每



图 166 多裂独活 *Heracleum dissectifolium*

1. 根 2. 茎生叶 3. 花序
4. 双悬果 5. 分生果横切面

棱槽中有油管 1 个, 共有 4 条, 其长度为分生果的一半, 合生面油管 2。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。

滩羊区产于宁夏固原东山坡; 分布宁夏、甘肃、四川等地。生于海拔 1900~3200 米的山谷灌丛下或山地草丛中。

根供药用。有祛风解湿、镇痛的功效。

23. 当归属 *Angelica* L.

二年生或多年生草本, 通常有圆锥状的粗大直根。茎直立, 圆筒形, 常中空, 无毛或有毛。叶三出式羽状分裂或羽状多裂, 裂片宽或狭, 有锯齿, 牙齿或浅齿, 少为全缘; 叶柄膨大成管状或囊状的叶鞘。复伞形花序顶生和侧生; 总苞片和小总苞片多数至少数, 全缘, 稀缺少; 伞辐多数至少数; 花白色带绿色, 稀为淡红色或深紫色; 萼齿通常不明显; 花瓣卵形至倒卵形, 顶端渐狭, 内凹成小舌片, 背面无毛或少有毛; 花柱基扁圆锥状至垫状, 花柱短至细长, 开展或弯曲。果实卵形至长圆形, 光滑或有柔毛, 背棱及中棱线形、肋状, 稍隆起, 侧棱宽阔或狭翅状, 成熟时两个分生果互相分开; 分生果横剖面半月形, 每棱槽中有油管 1 至数个, 合生面油管 2 至数个。胚乳腹面平直或稍凹入; 心皮柄 2 裂至基部。

本属约 80 种, 大部分产于北温带和新西兰。我国有 26 种 5 变种 1 变型, 全国各地均产, 主产东北、西北和西南地区; 滩羊区产 1 种。

1. 白芷 图 167

Angelica dahurica (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f. ex Franch. et. Sav. Enum. Pl. Jap. 1: 187, 1875; 中国高等植物图鉴 2: 1089, 图 3908, 1972; 秦岭植物志 1(3): 423, 图

360, 1981; 内蒙古植物志 3: 644, Pl. 255, 1989. 2ed; 中国植物志 55(3): 35, Pl. 14. f. 1~5, 1992.

多年生高大草本, 高 1~2.5 米。根圆柱形, 有分枝, 径 3~5 厘米, 外表皮黄褐色至褐色, 有



图 167 白芷 *Angelica dahurica*

1. 根 2. 茎生叶一部分 3. 花序 4. 双悬果
5. 分生果横切面

浓郁气味。茎基部径2~5厘米,有时可达7~8厘米,通常带紫色,中空,有纵长沟纹。基生叶一回羽状分裂,有长柄,叶柄下部有管状抱茎边缘膜质的叶鞘;茎上部叶二至三回羽状分裂,叶片轮廓为卵形至三角形,长15~30厘米,宽10~25厘米,叶柄长至15厘米,下部为囊状膨大的膜质叶鞘;无毛或稀有毛,常带紫色;末回裂片长圆形,卵形或线状披针形,多无柄,长2.5~7厘米,宽1~2.5厘米,急尖,边缘有不规则的白色软骨质粗锯齿,具短尖头,基部两侧常不等大,沿叶轴下沿成翅状;花序下方的叶简化成无叶的、显著膨大的囊状叶鞘,外面无毛。复伞形花序顶生或侧生,直径10~30厘米,花序梗长5~20厘米,花序梗、伞辐和花柄均有短糙毛;伞辐18~40,中央主伞有时伞辐多至70;总苞片通常缺或有1~2,成长卵形膨大的鞘;小总苞片5~10,线状披针形,膜质;花白色;无萼齿;花瓣倒卵形,顶端内曲成凹头状;子房无毛或有短毛;花柱比短圆锥状的花柱基长2倍。果实长圆形至卵圆形,黄棕色,有时带紫色,长4~7毫米,宽4~6毫米,无毛,背棱扁,厚而钝圆,近海绵质,远较棱槽为宽,侧棱翅状,较果体狭;棱槽中有油管1,合生面油管2。花期7~8月,果期8~9月。

滩羊区产于宁夏(固原瓦亭、清水河);常生于林下、林缘、溪旁、灌丛及山谷草地,分布于我国东北、华北及西北地区。北方各省(区)多栽培供药用。

八十、山茱萸科 Cornaceae

落叶乔木或灌木,稀常绿或草本。单叶对生,稀互生或近于轮生,通常叶脉羽状,稀为掌状,边缘全缘或有锯齿;无托叶或托叶纤毛状。花两性或单性异株,为圆锥、聚伞、伞形或头状等花序,有苞片或总苞片;花3~5枚;花萼管状与子房合生,先端有齿状裂片3~5;花瓣3~5,通常白色,稀黄色、绿色及紫红色,镊合状或覆瓦状排列;雄蕊与花瓣同数而与之互生,生于花盘的基部;子房下位,1~4(5)室,每室有1枚下垂的倒生胚珠,花柱短或稍长,柱头头状或截形,有时有2~3(5)裂片。果为核果或浆果状核果;核骨质,稀木质;种子1~4(5)枚,种皮膜质或薄革质,胚小,胚乳丰富。

本科全世界有15属,约119种,分布于全球各大洲的热带至温带以及北半球环极地区,而以东亚为最多。我国有9属约60种。滩羊区有1属3种。

1. 楝木属 Swida Opiz

落叶乔木或灌木,稀常绿。冬芽顶生或腋生,卵形或狭卵形。叶对生,纸质,稀革质,卵圆形或椭圆形,边缘全缘,通常下面有贴生的短柔毛。伞房状或圆锥状聚伞花序,顶生,总苞片花瓣状;花小,两性;花萼管状,顶端有齿状裂片4;花瓣4,白色,卵圆形或长圆形,镊合状排列;雄蕊4,着生于花盘外侧,花丝线形,花药长圆形,2室;花盘垫状;花柱圆柱形,柱头头状或盘状;子房下位,2室。核果球形或近于卵圆形,稀椭圆形;核骨质,有种子2枚。

本属约有42种,多分布于两半球的北温带至北亚热带,少数达于热带地区。我国有25种和20个变种,全国除新疆外,其余各省(区)均有分布,而以西南地区种类为多;滩羊区产3种。

分 种 检 索 表

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. 花柱圆柱形而非棍棒形 | 1. 沙棘 <i>S. bretschnideri</i> (L. Henry) Sojak |
| 1. 花柱棍棒形 | 2 |
| 2. 叶较大, 下面有或无乳头状凸起 | 2. 栎木 <i>S. macrophylla</i> (Wall.) Sojak |
| 2. 叶较小或中等大小, 叶下面几无乳头状凸起 | 3. 毛棘 <i>S. walteri</i> (Wanger.) Sojak. |

1. 沙棘 图 168

Swida bretschnideri (L. Henry) Sojak in Novit. Bot. & Del. Sem. Hort. Bot. Univ. Carol. Prag. 10, 1960; 内蒙古植物志 3: 668, Pl. 267, f. 3~4, 1989, 2ed. 中国植物志 56: 51, Pl. 18, f. 5~10, 1990. ~ *Cornus bretschnideri* L. Henry in Le Jardin. 13: 309. fig. 154, 1899; 中国高等植物图鉴 2: 1104, 图 3937, 1972; 宁夏植物志 2: 61, 图 49, 1988.

灌木或小乔木, 高 1~6 米; 树皮紫红色; 幼枝圆柱形, 带红色, 有稀疏的贴生灰白色短柔毛, 老枝淡黄色, 无毛, 有淡白色椭圆形皮孔。冬芽狭长形, 长 3~9 毫米, 顶端尖, 被贴生白色短柔毛。叶对生, 纸质, 卵形, 椭圆状卵形或长圆形, 长 5~8.5 厘米, 宽 2.5~6 厘米, 先端突尖或短渐尖, 基部阔楔形或圆形, 上面绿色, 有短柔毛, 下面灰白色, 密被不明显的乳头状突起及白色贴生的短柔毛, 中脉在上面稍明显, 下面凸出, 侧脉 5~6(7) 对, 弓形内弯, 脉腋簇生白色柔毛,

细脉不明显; 叶柄长 7~15 毫米, 稀被贴生短柔毛, 上面有浅沟, 下面圆形。伞房状聚伞花序顶生, 宽 4.5~6 厘米, 被有贴生灰白色短柔毛; 总花梗细圆柱形, 长 2~4 厘米, 被疏生短柔毛, 后即秃净, 花小, 白色, 直径 5.5~7 毫米; 花萼裂片 4, 尖齿状或尖三角形, 长 0.2~0.25 毫米, 与花盘等长或稍长于花盘, 外侧被有短柔毛; 花瓣 4, 舌状长卵形, 长 3~4 毫米, 宽 1.4~1.8 毫米, 上面无毛, 下面有贴生短柔毛; 雄蕊 4, 着生于花盘外侧, 无毛, 长 5~5.7 毫米, 伸出花外, 花丝线形, 长 5 毫米, 花药淡黄白色, 2 室, 卵状长圆形, 长约 1 毫米; 花盘褥状无毛; 花柱圆柱形, 长 2.3~2.6 毫米,



图 168 沙棘 *Swida bretschnideri*

1. 果序枝 2. 叶部分放大(示毛被)

3. 花 4. 核果

稀被贴生短柔毛,子房下位;花托近于球形,直径约 1.5 毫米,被贴生灰白色短柔毛;花梗细圆柱形,长 1.5~6 毫米,疏生灰白色短柔毛。核果蓝黑色至黑色,近于球形,直径 4~5 毫米,密被贴生短柔毛;核骨质,卵状扁圆球形,直径约 3.5 毫米,有几条不明显的条纹。花期 6~7 月,果期 8~9 月。

滩羊区见于宁夏(贺兰山、固原、同心大罗山)及甘肃(榆中兴隆山);生于海拔 1100~2300 米的杂木林内或灌丛中。分布于我国辽宁、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、河南、湖北以及四川西北部。

2. 楝木 图 169

Swida macrophylla (Wall.) Sojak in Novit. Bot. & Del. Sem. Hort. Bot. Univ. Carol. Prag. 10, 1960; 中国植物志 56: 75, Pl. 26, f. 5~8, 1990~*Cornus macrophylla* Wall. in Roxb., Fl. Ind. ed Carey. et Wallich, 1: 431, 1820; 中国高等植物图鉴 2: 1101, 图 3931, 1972; 宁夏植物志 2: 61, 1988.



图 169 楝木 *Swida macrophylla*

1. 果序枝 2. 花 3. 花托、花萼、花盘及花柱 4. 核果

疏被白色平贴短柔毛,沿叶脉有淡褐色平贴小柔毛,中脉在上面明显,下面凸起;叶柄长 1.5~3 厘米,淡黄绿色,老后变为无毛,上面有浅沟,下面圆形,基部稍宽,略呈鞘状。伞房状聚伞花序顶生,宽 8~12 厘米,疏被短柔毛;总花梗红色,长 2.4~4 厘米;花白色,有香味,直径 8~10 毫米;花萼裂片 4,宽三角形,稍长于花盘,外侧疏被灰色短柔毛;长 0.5 毫米;花瓣 4,质地稍厚,舌状长圆形或卵状长圆形,长 3~5 毫米,宽 0.9~1.8 毫米,先端钝尖或短渐尖,上面无毛,背面被贴生小柔毛;雄蕊 4,与花瓣等长或稍伸出花外,花丝略粗,线形,长 2.5~5 毫米,花药倒卵状长圆形,2 室,长达 2 毫米,丁字着生;花盘垫状,无毛,边缘波状,厚约 0.4 毫米;花柱圆柱形,长 2~4 毫米,略被贴生小柔毛,顶端粗壮而略呈棍棒形,柱头扁平,略有浅裂,子房下位,花托倒卵形或倒圆锥形,直径约 1.2

乔木,高 3~15 米,稀达 20~25 米;树皮灰褐色或灰黑色;幼枝粗壮,灰绿色,有棱角,微被灰色贴生短柔毛,不久变为无毛,老枝圆柱形,疏生灰白色椭圆形皮孔及半环形叶痕。冬芽顶生或腋生,狭长圆锥形,长 4~10 毫米,密被黄褐色的短柔毛。叶对生,纸质,阔卵形或卵状长圆形,稀近于椭圆形,长 9~16 厘米,宽 3.5~8.7 厘米,先端锐尖或短渐尖,基部圆形,稀宽楔形,有时稍不对称,边缘略有波状小齿,上面深绿色,幼时疏被平贴小柔毛,后即近于无毛,下面灰绿色,密被或有时

毫米，密被灰白色的平贴短柔毛；花梗圆柱形，长4毫米，疏被灰褐色短柔毛。核果近于球形，直径4.5~6毫米，成熟时黑色，近于无毛；核骨质扁球形，直径3~4毫米，两侧各有1条浅沟及6条脉纹。

花期6~7月，果期8~9月。

滩羊区见于宁夏固原及海原；生于海拔720~3000米的山谷森林中。分布于我国山西、陕西、甘肃、山东、台湾、西藏及长江以南各省(区)。

3. 毛楝

Swida walteri (Wanger.) Sojak in Novit. Bot. & Del Sem. Hort. Bot. Univ. Carol. Prag. 11, 1960; 中国植物志 56: 78, 1990. ~ *Cornus walteri* Wanger. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 6: 99, 1908 et in Engl., Pflanzenreich, 41 (IV. 229): 71, 1910; 中国高等植物图鉴 2: 1103, 图 3935, 1972; 宁夏植物志 2: 50, 1988.

落叶乔木，高达15米；树皮厚，黑褐色，纵裂而又横裂成块状；幼枝对生，绿色，略有棱角，密被贴生灰白色短柔毛，老后黄绿色，无毛。冬芽腋生，扁圆锥形，长约1.5毫米，被灰白色短柔毛。叶对生，纸质，椭圆形、长圆椭圆形或阔卵形，长4~12厘米，宽1.7~5.3厘米，先端渐尖，基部楔形，有时稍不对称，上面深绿色，稀被贴生短柔毛，下面淡绿色，密被灰白色贴生短柔毛，中脉在上面明显，下面凸出，侧脉4至5对，弓形内弯，在上面稍明显，下面凸出，叶柄长达3.5厘米，幼时被有短柔毛，后渐无毛，上面平坦，下面圆形。伞房状聚伞花序顶生，花密，宽7~9厘米，被灰白色短柔毛；总花梗长达2厘米；花白色，有香味，直径9.5毫米；花萼裂片4，绿色，齿状三角形，长约0.4毫米，与花盘近于等长，外侧被有黄白色短柔毛；花瓣4，长圆披针形，长5毫米，宽1.2~1.5毫米，上面无毛，下有贴生短柔毛；雄蕊4，无毛，长5毫米，花丝线形，微扁，长4毫米，花药淡黄色，长圆卵形，2室，长达2毫米，丁字形着生；花盘明显，垫状或腺体状，无毛；花柱棍棒形，长3.5毫米，被有稀疏的贴生短柔毛，柱头小，头状，子房下位，花托倒卵形，长1.5毫米，直径1毫米，密被灰白色贴生短柔毛；花梗细圆柱形，长2.7毫米，有稀疏短柔毛。核果球形，直径7毫米，成熟时黑色，近于无毛；核骨质，扁圆球形，直径5毫米，高4毫米，有不明显的肋纹。

花期5月，果期9月。

滩羊区见于宁夏(银川、海原)及甘肃(榆中、靖远)等地。生于海拔300~1800米的林下。分布于我国辽宁、河北、山西南部及华东、华中、华南、西南各省(区)。

八一、鹿蹄草科 Pyrolaceae

常绿草本状小半灌木，具细长的根茎或为多年生腐生肉质草本植物，无叶绿素，全株无色，半透明。叶为单叶，基生，互生，稀为对生或轮生，有时退化成鳞片状叶，边缘有细锯齿或全缘；无托叶。花单生或聚成总状花序、伞房花序或伞形花序，两性花，整齐；萼5片，有时2至4或6片，全裂或无萼片；花瓣5，稀3~4或6，雄蕊10，稀6~8及12，花药顶孔裂，纵裂或横裂；花粉四分子型或单独；子房上位，基部有花盘或无，5(4)心皮合生，胚珠多数，中轴胎座或侧膜胎座，花柱单1，柱头多少浅裂或圆裂。果为蒴果或浆果；种子小，多数。

约14属60种,分布于北半球,多数种集中在温带和寒温带。中国有7属40种5变种产全国各地,但以东北与西南较为集中,尤其西南有不少是我国特产。滩羊区产3属4种。

分属检索表

1. 花单1,生于花葶顶端,花瓣水平张开,花冠成碟状;蒴果裂瓣的边缘无蛛丝状毛 2. 独丽花属 *Moneses* Salisb. ex S. F. Gray
1. 花聚成总状花序,花瓣不水平张开,花冠成碗状或钟状;蒴果裂瓣的边缘有蛛丝毛 2
2. 总状花序的花不偏向一侧,轴光滑;花药有小角,光滑;子房基部无花盘 1. 鹿蹄草属 *Pyrola* L.
2. 总状花序的花偏向一侧,轴有细小疣;花药无小角,有细小疣;子房基部有10齿裂的花盘 3. 单侧花属 *Orthilia* Rafin.

1. 鹿蹄草属 *Pyrola* L

小型草本状小半灌木;根茎细长。叶常基生,稀聚生在茎下部互生或近对生。花聚成总状花序;花萼5全裂,宿存;花瓣5,脱落性;雄蕊10,花丝扁平,无毛;花药有极短小角,成熟时顶端孔裂;子房上位,中轴胎座,5室,花柱单生,顶端在柱头下有环状突起或无,柱头5裂。蒴果下垂,由基部向上5纵裂,裂瓣的边缘常有蛛丝状毛。

本属约有30余种,是北温带典型属,但在我国分布到亚热带山区。我国有27种3变种,全国各地均产,集中分布在西南和东北。滩羊区产2种。

分种检索表

1. 花冠白色,花药黄色 1. 鹿蹄草 *P. calliantha* H. Andr.
1. 花冠粉红色或紫红色,花药赤紫色 2. 红花鹿蹄草 *P. incarnata* Fisch. ex DC.

1. 鹿蹄草 图170

Pyrola calliantha H. Andr. in Act. Hort. Gothob. 1:173, f. 19, 1924; 中国高等植物图鉴 3:743, 1974; 中国植物志 56:164, Pl. 61, f. 1~4, 1990.



图170 鹿蹄草 *Pyrola calliantha*
1. 植株 2. 花瓣 3. 雄蕊

常绿草本状小半灌木,高10~15~30厘米;根茎细长,横生,斜升,有分枝。叶4~7,基生,

草质，椭圆形或圆卵形，稀近圆形，长3~5.2厘米，宽2.2~2.5厘米，先端钝头或圆钝头，基部阔楔形或近圆形，边缘近全缘或有疏齿，上面绿色，下面常有白霜，有时带紫色；叶柄长2.2~5.5厘米，有时带紫色。花葶有1~2或4枚鳞片状叶，卵状披针形或披针形，长8毫米，宽4毫米，先端渐尖或短渐尖，基部稍抱花葶。总状花序长12~16厘米，有9~13花，密生，花倾斜，稍下垂，花冠广开，较大，直径1.5~2厘米，白色，有时稍带淡红色；花梗长5~8毫米，腋间有长舌形苞片，长6~7.5毫米，宽1.6~2毫米，先端急尖；萼片舌形，长5~7.5毫米，宽2~3毫米，先端急尖或钝尖，边缘近全缘；花瓣倒卵状椭圆形或倒卵形，长6~10毫米，宽5~8毫米；雄蕊10，花丝无毛，花药长圆柱形，长2.5~4毫米，宽1~1.4毫米，有小角，黄色；花柱长6~8毫米，常带淡红色，倾斜，近直立或上部稍向上弯曲，伸出或稍伸出花冠，顶端增粗，有不明显的环状突起，柱头5圆裂。蒴果扁球形，直径7.5~9毫米。花期6~8月，果期8~9月。

滩羊区见于内蒙古(阿拉善左旗)及宁夏(贺兰山)、甘肃(榆中兴隆山)；生于海拔700~4100米山地针叶林、针阔混交林或阔叶林下。分布于我国陕西、青海、甘肃、山西、山东、河北、河南、安徽、江苏、浙江、福建、湖北、湖南、江西、四川、贵州、云南、西藏等省(区)。

2. 红花鹿蹄草

Pyrola incarnata Fisch. ex DC. Prodr. 7:773, 1839, pro syn.; 中国高等植物图鉴 3:14, 图 3982, 1974; 宁夏植物志 2:63, 1988; 贺兰山维管植物 192, 1989; 中国植物志 56:173, Pl. 61, f. 9~12, 1990.

常绿草本状小半灌木，高15~30厘米；根茎细长，横生，斜升，有分枝。叶3~7基生，薄革质，稍有光泽，近圆形或圆卵形或卵状椭圆形，长3.5~6厘米，宽2.5~5.5厘米，先端圆钝，基部近圆形或圆楔形，边缘近全缘或有不明显的浅齿，两面有时带紫色脉稍隆起；叶柄长5.5~7厘米，较叶片长达1倍，稀近等长，有时带紫色。花葶常带紫色，有2或3枚褐色的鳞片状叶，较大，狭长圆形或长圆状卵形，长12~15毫米，宽3~5毫米，先端急尖或短尖头。总状花序长5~16厘米，有7~15花，花倾斜，稍下垂，花冠广开，碗形，直径13~17毫米，紫红色；花梗长6~7.5毫米，果期达7~12毫米，腋间有膜质苞片，披针形，长约7~8毫米，长于花梗，稀近等长，先端渐尖；萼片三角状宽披针形，长3.5~5毫米，先端渐尖，基部宽1.5~2毫米；花瓣倒圆卵形；雄蕊10，花丝无毛，花药长2毫米，宽1毫米，有小角，成熟为紫色；花柱长6~10毫米，倾斜，上部向上弯曲，顶端有环状突起，伸出花冠；柱头5圆裂。蒴果扁球形，直径7~8毫米，带紫红色。花期6~7月；果期8~9月。

滩羊区见于贺兰山；生于海拔1000~2500米的针叶林、针阔混交林或阔叶林下。分布于我国黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古东部河北、河南、山西、新疆。朝鲜、蒙古、前苏联、日本也有。

2. 独丽花属 *Moneses* Salisb. ex S. F. Gray

矮小草本状半灌木。叶对生或近轮生于茎基部。花单一，生于花葶顶端，下垂；花萼5全裂；花瓣5，水平张开，花冠成碟状；无花盘；雄蕊10；花药有较长的小角，在顶端孔裂；花柱长而直立，柱头头状，5裂。蒴果近球形，由基部向上5纵裂，裂瓣的边缘无蛛丝状毛。

本属仅1种，广布北半球。我国东北、西北、西南及台湾均有分布。滩羊区也产。

1. 独丽花 图 171

Moneses uniflora (L.) A. Gray, Man. Bot. ed. 1:273, 1848; 中国高等植物图鉴 3:20, 图 3993, 1974; 内蒙古植物志 5:6, Pl. 2, f. 8~9, 1980; 贺兰山维管植物 191, 1989; 中国植物志 56:194, Pl. 69, f. 1~5, 1990.



常绿草本状矮小半灌木, 高 4~17 厘米; 根茎细, 线状, 横生, 有分枝, 生不定根及地上茎。叶对生或近轮生于茎基部, 薄革质, 圆卵形或近圆形, 长 1.5 厘米左右, 宽几与长相等, 先端圆钝, 基部近圆形或宽楔形并稍下延于叶柄, 边缘有锯齿, 上面绿色, 下面淡绿色; 叶柄较叶片短近 2 倍, 长 4~8 毫米。花萼有狭翅, 有 1~2 枚鳞片状叶, 兜状卵形, 长 3~4 毫米, 宽 2.5~3 毫米, 边缘有细缘毛。花单生于花萼顶端, 花冠水平广开展, 碟状, 直径 1.5~2.5 厘米, 下垂, 白色, 具芳香; 萼片卵圆形或卵状椭圆形, 长约 2~2.5 毫米, 较花瓣短约 3~4 倍以上, 先端近圆头或钝头状, 边缘有细缘毛, 绿色或淡绿白色; 花瓣卵形, 长 7~10 毫米, 宽 4~7 毫米; 雄蕊 10, 每 2 与花瓣对生, 花丝细长, 无毛, 花药有较长的小角, 在顶端孔裂, 黄色; 花柱直立, 长 3.5~5 毫米, 柱头头状, 5 裂。蒴果近球形, 直径 6~8 毫米, 由基部向上 5 瓣裂, 裂瓣边缘无蛛丝状毛。花期 7~8 月; 果期 8 月。

滩羊区仅见于贺兰山; 生于海拔 900~3800 米之山地布满苔藓的暗针叶林下, 性喜阴湿。分布于我国黑龙江、吉林、山西、甘肃、新疆、四川北部、云南西北部及台湾。朝鲜、前苏联、日本、欧洲、北美也有分布。

图 171 独丽花 *Moneses uniflora*

1. 植株 2. 花瓣 3. 雄蕊 4. 雌蕊具花萼

3. 单侧花属 *Orthilia* Rafin

常绿草本状小半灌木; 叶在茎下部互生或近轮生。花小, 聚成总状花序, 偏向一侧; 花序轴有细小疣; 花萼 5 全裂; 花瓣 5, 脱落性; 花盘 10 齿裂; 雄蕊 10, 直立, 花药无小角, 常有细小疣, 花粉粒离生; 花柱细长, 直立, 柱头盘状。蒴果由基部向上 5 纵裂, 裂瓣的边缘有蛛丝状毛。

本属约有 4 种, 主要分布北半球的温带、寒温带。我国有 2 种 1 变种, 主要分布在东北和新疆。西北和西南的亚高山针叶林下也有分布。滩羊区产 1 种。

1. 钝叶单侧花 图 172

Orthilia obtusata (Turcz.) Hara in Journ. Jap. Bot. 20:328, 1944, pro syn.; 中国植物志 56:196, Pl.

69, f. 6 ~ 8, 1990. *Ramischia obfusata*
(Tarcz.) Freynin Oesferr. Bof. Zeitschr.
14:467, 1895; 东北草本植物志 7:9, P. 3.
f. 1~4, 1981.

常绿草本状小半灌木, 高 4~15 厘米; 根茎长, 有分枝, 生不定根及地上茎。叶近轮生于地上茎下部, 薄革质阔卵形, 较小, 长 1.2~2.3 厘米, 宽 1~1.6 厘米, 先端圆钝, 基部近圆形, 边缘有圆齿, 褐绿色, 上面色深, 下面苍白色; 叶柄长 0.6~1.1 厘米。花萼上部有疏细小疣, 下部近光滑, 有 1~3 枚卵状披针形鳞片状叶, 长 3~5 毫米, 先端渐尖, 基部抱花萼, 淡绿色或褐色。总状花序较短, 长 1.4~2.5 厘米, 有 4~8 花, 偏向 1 侧; 花序轴有细小疣; 花水平倾斜, 或下部花半下垂, 花冠卵圆形或近钟形, 直径约 3.5~4.2 毫米, 淡绿白色; 花梗较短, 长 1.5~2 毫米, 有密细小疣, 腋间有膜质苞片, 短小, 阔披针形或卵状披针形, 长 2.5~3 毫米, 先端短渐尖; 萼片卵圆形或阔三角状圆形, 长 1~1.2 毫米, 基部宽 1 毫米, 先端圆钝, 边缘有齿; 花瓣长圆形, 长 4~4.5 毫米, 宽 2~2.3 毫米, 基部有 2

小突起, 边缘有小齿; 雄蕊 10, 花丝细长, 花药长 1.4~1.8 毫米, 宽 0.6~0.9 毫米, 顶孔裂, 无小角, 有细小疣, 黄色; 花柱直立, 长 4~5 毫米, 伸出花冠, 先端无环状突起; 柱头肥大, 5 浅裂。蒴果近扁球形, 直径 4~4.5 毫米。花期 7 月; 果期 7~8 月。

滩羊区仅见于贺兰山; 生于海拔 900~3400 米之地带针叶林下。分布于我国黑龙江、内蒙古、新疆、山西、甘肃、青海、宁夏和四川北部。蒙古、前苏联、北欧、阿拉斯加、北美西北部也有分布。



图 172 钝叶单侧花 *Orthilia obtusata*

1. 植株 2. 花 3. 雄蕊 4. 蒴果

八二、杜鹃花科 Ericaceae

常绿或落叶灌木，稀为小乔木。单叶互生，稀对生或轮生，全缘或有锯齿，无托叶。花两性，辐射对称或稍两侧对称，单生或为总状、圆锥状、伞形花序，顶生或腋生；花萼宿存，4~5裂；花冠漏斗形、钟形、壶形或有时管状，4~5裂；雄蕊为花冠裂片数的2倍，或与其同数，稀更多数，着生于花盘的基部；花药通常顶端孔裂，稀纵裂，常具芒状附属物；子房上位或下位，心皮合生，中轴胎座，每心皮有胚珠1至多数；花柱单一，柱头头状或盘状。果实多为蒴果，稀为核果或浆果；种子多数，细小，胚圆柱形，胚乳丰富。

约50属1900种，广布于两半球的温带及热带高山地区。我国有17属650种左右，主要分布于西南高山地带；滩羊区有2属7种。

分属检索表

- 1. 直立灌木或小乔木；花冠较大，漏斗状，钟状或有时管状，花药无附属物；蒴果 1、杜鹃花属 *Rhododendron* L.
- 1. 匍匐小灌木；花冠较小，壶状或坛状，花药有附属物；浆果状核果 2、北极果属 *Arctous* Nied.

1. 杜鹃花属 *Rhododendron* L

常绿或落叶灌木，稀乔木。叶互生，通常向枝顶端密集，全缘或稀具细齿，有柄。花通常排列成伞形或短总状花序，稀单生；花萼通常5裂，宿存；花冠漏斗状，钟状或有时管状，5裂或6~10裂；雄蕊与花冠裂片等数或为其2倍，内藏或伸出，花丝无毛或在基部有柔毛或髯毛，花药无附属物，顶端孔裂；花盘增厚，具圆齿；子房5~10室；胚珠每室多数，密集于中轴胎座上；花柱细长劲直或粗短而弓弯。蒴果圆柱状，果皮木质，室间开裂；种子细小，稍扁，常有狭翅，两端突出。

本属约850种，分布于北温带，以亚洲东部和东南部为最盛。我国有450余种，以西南地区最多；滩羊区产5种。

分种检索表

- 1. 叶小，长不足1厘米；花冠紫色或淡紫色 1. 百里香杜鹃 *R. thymifolium* Maxim.
- 1. 叶大，长1.5厘米以上；花冠白色、粉红色、淡粉红色或黄色 2
- 2. 花冠黄色或淡黄色，长不足1.5厘米，内面有短柔毛 2. 烈香杜鹃 *R. anthopogonoides* Maxim.
- 2. 花冠白色、粉红色或淡粉红色，长2.5~3厘米，无毛 3
- 3. 叶背面被厚绒毛或薄绒毛 4

3. 叶无毛 3、太白杜鹃 *R. purdomii* Rehd. et Wils.
 4. 花梗密被短柔毛; 花冠具深红色斑点; 蒴果被短柔毛 4、红毛杜鹃 *R. rufum* Batal.
 4. 花梗无毛; 花冠无斑点; 蒴果光滑 5、青海杜鹃 *R. przewalskii* Maxim.

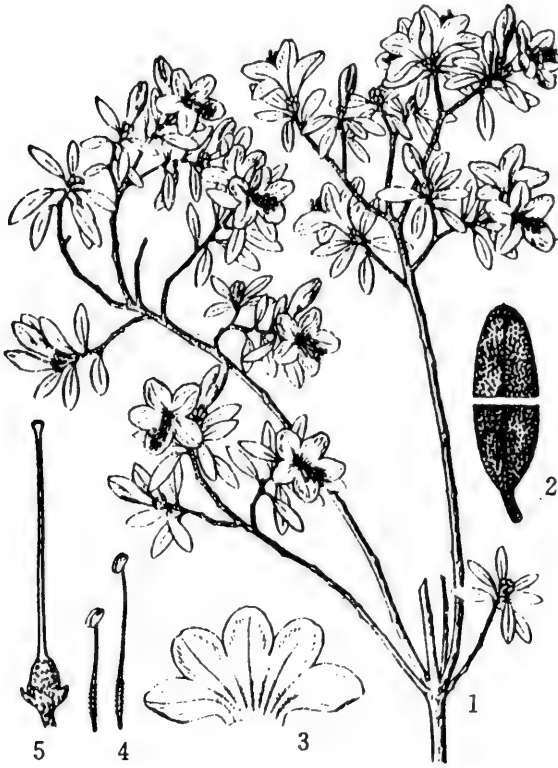


图 173 百里香杜鹃 *Rhododendron thymifolium*

1. 花枝 2. 叶片背面(示毛被) 3. 花冠展开
 4. 雄蕊(示基部有柔毛) 5. 雌蕊

瓣裂。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

滩羊区仅见于甘肃景泰; 生于海拔 3200 米左右的山坡灌丛中。分布于我国甘肃、青海等省。

枝、叶可入药, 有平喘止咳、祛痰之功效; 用于慢性气管炎、哮喘等症。叶含挥发油, 可作香料和化工原料。

2. 烈香杜鹃 图 174

Rhododendron anthopogonoides Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. -Petersb. 23:350, 1877; Steven. Sp. Rhodod. ed 2, 201, 1947; 中国高等植物图鉴 3:75, 图 4103, 1974; 秦岭植物志 1(4):13, 图 13, 1983; 青海木本植物志, 510, 图 363, 1987.

常绿灌木, 高 1~2 米。老枝皮剥落, 暗灰色, 幼枝黄褐色, 被鳞片和短柔毛。叶柄长 3~5 毫米, 被鳞片; 叶片革质, 椭圆形, 长 1.5~3 厘米, 宽 0.5~1.5 厘米, 先端钝圆, 有短尖头, 基部圆形, 边缘反卷, 全缘, 表面暗绿色, 有光泽, 初散生白色丛卷毛和鳞片, 后脱落, 叶脉羽状, 因脉纹

1. 百里香杜鹃 图 173

Rhododendron thymifolium Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. -Petersb. 23:351, 1877; Steven. Sp. Rhodod. ed. 2, 432, 1947; 中国高等植物图鉴 3:50, 图 4053, 1974, 青海木本植物志 501, 图 353, 1987.

常绿小灌木, 高 50~120 厘米。分枝繁密, 枝条灰黑色, 无毛, 幼枝密生鳞片, 叶芽鳞早落。叶密集于幼枝顶端, 叶柄短, 长约 1 毫米, 被鳞片; 叶片近革质, 狭长圆状披针形, 长 5~8 毫米, 宽 2~3 毫米, 先端圆钝, 基部楔形, 边缘稍反卷, 全缘, 两面密被白色鳞片, 中脉在表面凹陷, 侧脉不明显。花 1~4 朵生于枝端, 花芽鳞片宿存; 花梗长约 1 毫米, 被鳞片; 花萼小, 长约 1 毫米, 外面被鳞片, 5 裂近基部, 裂片卵形; 花冠淡紫色或紫色, 长约 1 厘米, 漏斗状, 冠檐 5 裂, 裂片卵圆形; 雄蕊 10, 与花冠近等长, 花丝下部具白色柔毛, 花药长圆形; 花柱短于雄蕊, 柱头头状; 子房圆柱状, 密被鳞片。蒴果卵形, 长约 4 毫米, 有鳞片, 先端 5

凹陷而有皱纹,背面密被红褐色鳞片,中脉凸起,侧脉不明显。花密集于枝端,呈头状或伞房状,有浓郁的香味;总花梗长约5毫米;花梗长1~3毫米,有短柔毛;花萼宽钟状,长约4毫米,直径约5毫米,5深裂,裂片长圆形或椭圆状卵形,膜质,光滑,有缘毛;花冠黄色或淡黄色,筒状钟形,长8~14毫米,外面无毛及鳞片,内面被白色短柔毛,喉部毛较密,檐部5浅裂,裂片近圆形,开展;雄蕊5,内藏,花药长圆形,长约1毫米,花丝长约5毫米,基部有柔毛,花柱粗短,柱头头状;子房卵形,密被鳞片。蒴果未见。花期6~8月。

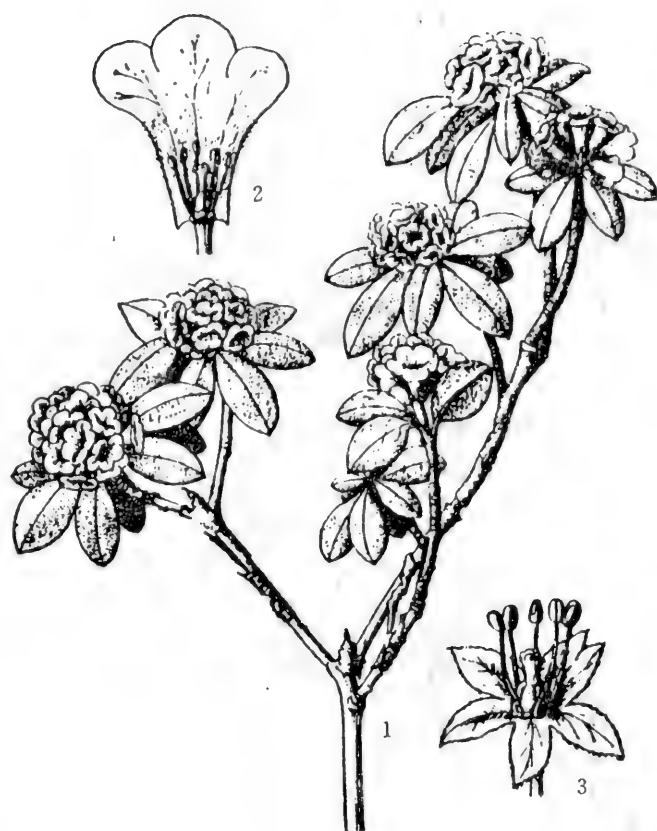


图 174 烈香杜鹃 *Rhododendron anthopogonoides*

1. 花枝 2. 花冠纵剖 3. 花去掉花冠。

滩羊区产于甘

肃景泰、榆中;生于3000~3400米间的山坡灌丛中。分布于我国甘肃南部、青海、四川等省。

叶入药,有祛痰、止咳、平喘之功效,主治咳嗽、哮喘、支气管炎等症。

3. 太白杜鹃

Rhododendron purdomii Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1:538, 1913; Steven. Sp. Rhododen. ed. 2, 683, 1947; 中国高等植物图鉴 3:137, 图 4227, 1974; 秦岭植物志 1(4):20, 1983.

常绿灌木,高1.5~3米。老枝灰色或黑色,多环状剥落,幼枝黄绿色,被微柔毛。叶密集于幼枝上,叶柄粗壮,长1~2厘米,被微柔毛或无毛;叶片革质,长圆形或长圆状倒披针形,长5~10厘米,宽2~4厘米,先端钝圆,有短尖头,基部楔形或圆形,边缘反卷,表面暗绿色,无毛,有光泽,微皱,背面淡绿色,无毛,中脉凸起,网脉明显。总状伞形花序顶生,着花6~14朵;总花

梗长约1厘米,被褐色柔毛;花梗长1~1.5厘米,被褐色卷曲柔毛;花萼长约2毫米,5裂,裂片宽三角形,外面被短柔毛;花冠淡粉红色或近白色,钟状,长2.5~3厘米,无毛,冠檐5裂,裂片圆形;雄蕊10,不等长,稍外露,花药长圆形,长约2毫米,花丝下部被白色短柔毛;花柱伸出花冠,无毛,柱头膨大;子房圆锥形,被短柔毛。蒴果圆柱形,长1~1.5厘米,微弯曲,光滑,先端5瓣裂。花期5~7月,果期7~8月。

滩羊区仅产于甘肃榆中;生于海拔2600米左右的山坡疏林或灌丛中。分布于我国河南、陕西、甘肃南部等地。

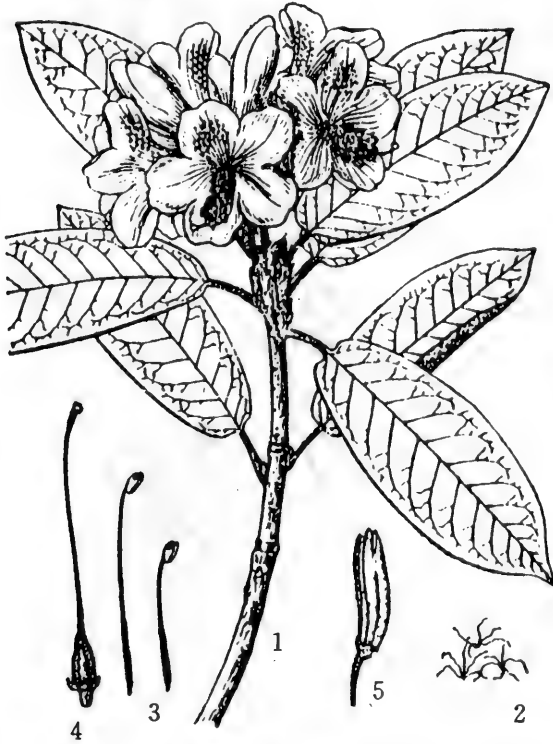


图 175 红毛杜鹃 *Rhododendron rufum*

1. 花枝 2. 卷状柔毛 3. 雄蕊
4. 雌蕊 5. 蒴果

叶、花入药,功效与青海杜鹃 *R. przewalskii* Maxim. 同。

4. 红毛杜鹃 图 175

Rhododendron rufum Batal. in Act. Hort. Petrob. 11: 490, 1891; Steven. Sp. Rhododen. ed. 2, 693, 1947; 中国高等植物图鉴 3: 140, 图 4233, 1974; 秦岭植物志 1(4): 21, 1983.

常绿灌木或小乔木,高达5米。老枝暗灰色,皮环状剥落,幼枝黄褐色,初被白色丛卷毛,后渐脱落无毛。叶柄粗壮,长1~2厘米,被白色或红褐色丛卷毛;叶片革质,椭圆形或长圆状卵形,长6~12厘米,宽3~5厘米,先端钝或近急尖,基部宽楔形或圆形,边缘反卷,表面暗绿色,无毛,有光泽,因脉纹凹陷而微皱,背面被红褐色或黄褐色松软厚绒毛,中脉在表面凹下,背面凸起。总状伞形花序顶生,着花6~10朵;总花梗粗短,密被锈色短柔毛;花梗长1~1.5厘米,粗壮,密被锈色或灰白色短柔毛;花萼小,

长约1毫米,5裂,裂齿宽三角形;花冠白色或粉红色,漏斗状钟形,长2.5~3厘米,无毛,具深红色斑点,冠檐5裂,裂片近圆形,不等大,开展,雄蕊10,不等长,花药长约3毫米,先端孔裂,花丝下部有短柔毛;花柱较雄蕊长,外露,无毛,柱头膨大;子房密被灰色短柔毛。蒴果圆柱形,长约2厘米,微弯,被锈色短柔毛。花期5~6月,果期7~8月。

滩羊区仅产于甘肃榆中;生于海拔3000~3500米间的山坡疏林中。分布于我国甘肃南部、青海、四川等地。

5. 青海杜鹃

Rhododendron przewalskii Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. -Petersb. 23: 350, 1877; Steven Sp. Rhododen. ed. 2, 682, 1947; 中国高等植物图鉴 3: 126, 图 4206, 1974; 青海木本植物志 518, 图 370, 1987.

常绿灌木,高达4米。老枝暗灰色,皮环状剥落,幼枝粗壮,黄绿色,无毛。叶密集于幼枝上,坚革质;叶柄粗壮,长1~2厘米,无毛;叶片长圆形或椭圆形,长4~10厘米,宽2~4厘米,先端钝或急尖,有短尖头,基部圆,稍呈心形,表面深绿色,无毛,有光泽,因脉纹下陷而微皱,背面浅绿色,初被黄褐色星状毛组成的薄绒毛,后渐脱落,中脉凸起,侧脉不明显。顶生伞房花序,总花梗粗短,无毛;花梗长1~1.5厘米,无毛;花萼浅碟形,长约1毫米,具半圆形裂齿;花冠白色或淡粉红色,宽钟状,长2.5~3厘米,无毛,冠檐5浅裂,裂片圆形,先端凹缺;雄蕊10,内藏,花药长圆形,长约2.5毫米,花丝长10~13毫米,下部有白色短粗毛;花柱稍长于雄蕊,无毛,柱头膨大;子房卵形,无毛。蒴果圆柱形,长1.5~2厘米,光滑,先端5瓣开裂。花期5~7月,果期8~10月。

滩羊区产于甘肃景泰、榆中;生于海拔2800~3200米间的山坡疏林空旷处,常成片生长。分布于我国陕西南部、甘肃中部和南部、青海、四川等地。

叶入药,味苦、辛、性平,有毒;有清肺泻火、化痰止咳之功效,用于咳嗽、痰喘。花亦入药,功能与叶同。

2. 北极果属 *Arctous* Nied

落叶小灌木,多分枝,匍匐;冬芽外具深褐色芽鳞。叶互生或簇生于枝端,具柄,无托叶。花2~5朵排列成顶生的短总状花序;花萼小形,4~5裂,宿存;花冠壶状或坛状,淡黄绿色或淡绿色,先端4~5裂;雄蕊8~10,花药长卵形或卵圆形,2室,先端缝裂,背部有2个附属物;子房上位,4~5室,每室具胚珠1粒。果为浆果状核果,球形,红色或黑紫色,具4~5核。

本属有4种,分布于北极及北温带高山。我国有3种,产东北和西部;滩羊区产2种。

分 种 检 索 表

- 1. 植株高20~40厘米;叶片边缘具细锯齿;花药背部具芒尖状附属物;果成熟时黑紫色..... 1. 北极果 *A. alpinus* (L.) Nied.
- 1. 植株高约10厘米;叶片边缘具粗钝锯齿;花药背部附属物不为芒尖;果成熟时鲜红色..... 2. 红北极果 *A. ruber* (Rehd. et Wils.) Nakai

1. 北极果 图 176

Arctous alpinus (L.) Nied. in Bot. Jahrb. 11:180, 1890; Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 1:556, 1913; 中国高等植物图鉴 3:190, 图 4333, 1974; 秦岭植物志 1(4):25, 图 25, 1983~*Arbutus alpina* Linn. Sp. Pl. 395, 1753.

落叶灌木,匍匐,长20~40厘米,多分枝。老枝暗棕色,皮条状剥落,幼枝淡黄棕色,芽鳞宿存。叶互生,叶柄长5~15毫米,具狭翅,有稀疏睫毛;叶片纸质,倒卵形或倒披针形,长1~4厘米,宽5~15毫米,先端圆钝,基部渐狭,边缘具细锯齿,中部以下有白色长睫毛,表面暗绿色,背面灰绿色,两面均无毛,叶脉羽状,中脉在背面凸起,侧脉及网脉明显。短总状花序顶生,着花2~4朵,基部有3~4片叶状苞片;花梗长3~5毫米,果时增长,无毛;花萼小,长约1毫米,5

浅裂，裂片宽卵形，先端圆钝，无毛；花冠坛状，长约3毫米，喉部缢缩，有白色短柔毛，冠檐5裂，裂片小，近圆形，反折；雄蕊内藏，长仅达冠筒中部，花药背部有芒状附属物，花丝具疏短柔毛；花柱无毛，长达花冠喉部。浆果球形，直径6~8毫米，初为红色，后变为黑紫色。花期5~6月，果期8~9月。

滩羊区仅见于甘肃榆中马衔山；生于海拔3400米左右的山坡灌丛或林缘。分布于我国内蒙古、陕西(太白山)、四川、甘肃西部、青海、新疆等省(区)。广布于欧、亚、美三洲的北极圈内。

果实有毒，食后呕吐、胃痛。

2. 红北极果

Arctous ruber (Rehd. et Wils.) Nakai, Jap. Trees and Shrubs ed. 1, 156, 1922; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 347, 1939; 中国高等植物图鉴 3:189, 图 4332, 1974; 内蒙古植物志 5:16, Pl. 7, f. 1-2, 1980~*R. alpinus* Nied. var. *ruber* Rehd. et Wils. in Sarg. pl. Wils. 35:56, 1913.

矮小落叶灌木，茎匍匐，高不超过10厘米。枝暗褐色，有残留的叶柄。叶簇生于枝端，叶柄长5~8毫米，有狭翅；叶片倒披针形或倒狭卵形，长1~3厘米，宽8~15毫米，先端钝圆或微尖，基部渐狭，下延于叶柄，边缘具粗钝锯齿，中部以下有稀疏睫毛，表面深绿色，背面灰绿色，侧脉、网脉明显。花2~3朵组成短总状花序或单一腋生；苞片披针形，有睫毛；花梗长约3毫米，果时增长；花萼小，长约1毫米，5裂，裂片三角形，先端钝尖，无毛；花冠坛状，长约3毫米，喉部缢缩，有短柔毛，冠檐5裂，裂片反折；雄蕊10，长仅达冠筒中部，花药背部有2小凸起，花丝具疏柔毛；花柱长达花冠喉部，无毛；子房上位。浆果熟时鲜红色，多汁，球形，直径6~10毫米。花期6~7月，果期8~9月。

滩羊区仅产于内蒙古阿拉善左旗；生于海拔1500米左右的山坡灌丛下。分布于我国东北、内蒙古东部、甘肃西部、青海、四川、新疆等省(区)；朝鲜、前苏联及北美洲也有分布。

果实可食用。



图 176 北极果 *Arctous alpinus*

1. 植株 2. 花

八三、报春花科 Primulaceae

多年生或一年生草本，稀为半灌木。茎直立或匍匐，通常有腺点或粉末。叶互生、对生、轮生或全部基生，无托叶，全缘或浅裂，稀羽状分裂。花单生或组成总状、伞形或穗状花序，两性，辐射对称；花萼通常 5 裂，稀 4 或 6~9 裂，宿存；花冠(海乳草属无花冠)辐状、钟状、漏斗状或高脚碟状，檐部通常 5 裂，稀 4 或 6~9 裂；雄蕊着生于花冠筒上，与花冠裂片同数而对生，极少具 1 轮鳞片状退化雄蕊，花丝分离或下部连合成筒状，花药 2 室，内向；子房上位，稀半下位，1 室；花柱单一，长或短，柱头通常头状；胚珠通常多数，着生于特立中央胎座上。果实为蒴果，通常 5 齿裂或瓣裂，稀盖裂；种子小，有棱或平滑，种脐位于腹面的中心，胚小而直，胚乳丰富。

本科共 22 属约 1000 余种，分布于全世界，主产于北半球温带。我国有 13 属近 5000 种，产全国各地，尤以西南地区最多；滩羊区产 6 属 20 种 1 变种。

分 属 检 索 表

- 1. 叶在茎上对生、互生或轮生 2
- 1. 叶基生，稀在茎上互生 3
- 2. 叶非肉质；花萼绿色；花冠显著 1、珍珠菜属 *Lysimachia* L.
- 2. 叶肉质；花萼红色；花冠不存在 2、海乳草属 *Glauca* L.
- 3. 花单生于花葶端 3、仙客来属 *Cyclamen* L.
- 3. 花组成伞形花序，如单生则无花葶 4
- 4. 花冠筒部长，明显超过花萼 6、报春花属 *Primula* L.
- 4. 花冠筒部短，不超过花萼 5
- 5. 花冠喉部不收缩，无附属物；花丝基部连合，花药披针形，先端具小尖头 4、假报春属 *Cortusa* L.
- 5. 花冠喉部收缩，具环状附属物；花丝基部不连合，花药卵形，先端钝 5、点地梅属 *Androsace* L.

1. 珍珠菜属 *Lysimachia* L

多年生或一年生草本，极少半灌木。茎直立或匍匐，无毛或被多细胞毛，通常有腺点。叶互生、对生或轮生，全缘。花序总状，有时花集中于茎或枝的顶端而成伞房状、头状或圆锥状，或单生叶腋；花萼通常 5 深裂，稀 4~6 裂，宿存；花冠白色或黄色，稀带紫色或蓝色，辐状或钟状，檐部通常 5 深裂，稀 6~9 裂，裂片在花蕾中旋转状排列；雄蕊与花冠裂片同数而对生，花丝分离或基部合生成筒，多少贴生于花冠上，花药基着或中着，顶端孔裂或纵裂；花柱丝状或棒状，柱头钝；子房近球形。蒴果卵圆形或球形，包藏于宿存的花萼内，通常 5 瓣开裂；种子多数，小，近扁球形，褐色，具棱或翅，表面微粗糙。

约 180 种，主要分布于北半球温带和亚热带地区，少数种类产于非洲、拉丁美洲和大洋洲。

我国有 132 种,主要分布于西南部和中南部;滩羊区产 2 种。

分 种 检 索 表

1. 茎匍匐;叶宽卵形或卵形;花单生叶腋 1、过路黄 *L. christinae* Hance
1. 茎直立;叶长圆状披针形至线形;花组成顶生总状花序 2、狼尾花 *L. barystachys* Bge.

1. 过路黄 图 177

Lysimachia christinae Hance in Journ. Bot. London, 11: 167, 1873; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot, 26: 49, 1889; Hand.-Mazz. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 16: 100, 1928; 中国高等植物图鉴 3: 276, 图 4506, 1974; 中国植物志 59(1): 94, 1989.

多年生草本,被短柔毛或近无毛。茎柔弱,平卧匍匐,长 20~60 厘米,通常单一,节上常生不定根。叶对生,宽卵形或卵形,长 1.5~4 厘米,宽 1~2.5 厘米,先端急尖,基部近圆形、截形或微心形,全缘,两面无紫红色或黑色腺条,叶脉在背面稍凸起;叶柄长 0.5~1.5 厘米。花单生叶腋;花梗与叶片等长或有时较长;花萼钟状,长 5~7 毫米,分裂近基部,裂片披针形、椭圆状披针形或线形,先端急尖或渐尖,外面有黑色腺条;花冠黄色,长 10~15 毫米,基部合生部分长约 4 毫,裂片披针形至狭卵形,有黑色腺条;雄蕊内藏,花丝基部合生成筒,花药卵圆形,长约 1.5 毫米;花柱稍长于雄蕊;子房卵球形,无毛。蒴果球形,直径约 3.5 毫米,有稀疏黑色腺条。花期 5~7 月,果期 7~10 月。

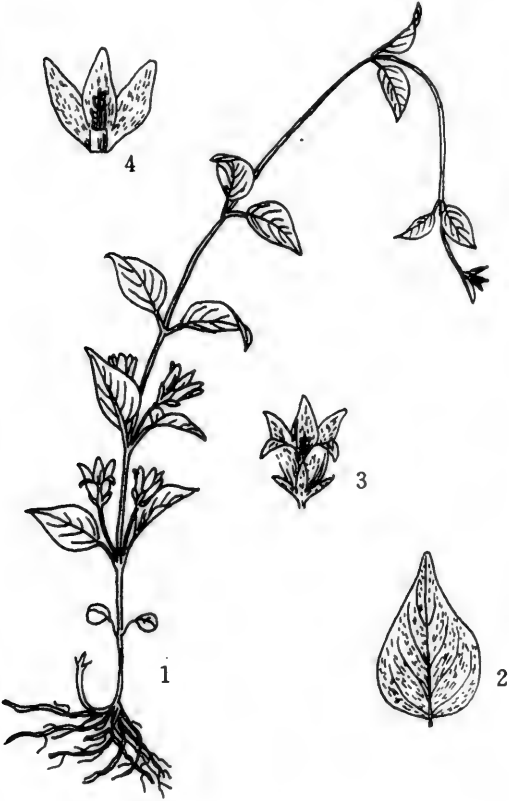


图 177 过路黄 *Lysimachia christinae*

1. 植株 2. 叶片(示黑腺体)
3. 花 4. 花冠纵剖

滩羊区仅见于甘肃榆中兴隆山;生于海拔 2000 米左右的山坡林缘、路旁或山谷水沟旁。分布于我国陕西南部、河南、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、福建、广东、广西、四川、贵州及云南等省(区)。

全草入药,有清热解毒、利尿、排石之功效;主治胆囊炎、黄疸性肝炎、胆及泌尿系统结石,外用治烧烫伤、跌打损伤、化脓性炎症、毒蛇咬伤等症。

2. 狼尾花 图 178

Lysimachia barystachys Bge. in Men. Acad. Sci. St.-Petersb. 2: 127, 1833; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn.

Soc. Bot. 26:47, 1889; Hand. -Mazz. in Hot. Roy. Bot. Gard. Edinb. 16:109, 1928; 中国高等植物图鉴 3:282, 图 4517, 1974; 中国植物志 59(1):104, 1989.

多年生草本, 全株密被卷曲柔毛。根茎横走, 红褐色。茎直立, 高 30~100 厘米, 圆柱形, 不分枝。叶互生或近对生, 长圆状披针形、倒披针形或线形, 长 4~10 厘米, 宽 0.6~1.5 厘米, 先端钝或急尖, 基部渐狭, 全缘; 近无柄。顶生总状花序, 花密集, 常偏向一侧; 花序轴长 4~6 厘米, 后渐伸长, 果时可达 30 厘米; 苞片线状钻形, 比花梗稍长; 花梗长 4~6 毫米; 花萼钟状, 长 3~4 毫米, 分裂几达基部, 裂片长圆形, 先端钝, 边缘膜质; 花冠白色, 长 6~10 毫米, 裂片长圆状披针形, 先端钝或微凹; 雄蕊内藏, 长为花冠的 1/2, 花丝基部连合并贴生于花冠基部, 花药椭圆形; 花柱稍短于雄蕊; 子房卵形, 无毛。蒴果球形, 直径 2.5~3.5 毫米, 5 瓣裂。花期 6~7 月, 果期 8~10 月。

滩羊区仅见于甘肃环县、榆中; 生于海拔 1400~2300 米间的山坡草地、林缘或路旁; 分布于我国东北、华北、华东、中南、西南及陕西、甘肃南部、青海等省地。日本、朝鲜及前苏联也产。

2. 海乳草属 *Glaux* L

多年生草本, 全株无毛, 稍带肉质。茎直立或基部匍匐, 单一或有分枝。叶对生或有时在茎上部互生, 线形至近匙形或狭长圆形, 全缘, 近无柄。花单生叶腋, 具短梗或近无梗, 无花冠; 花萼白色或粉红色, 钟状, 5 深裂达中部, 裂片倒卵状长圆形, 在花蕾中覆瓦状排列, 宿存; 雄蕊 5, 着生于花萼基部, 与萼片互生, 花丝丝状, 花药卵形, 先端钝, 背着; 花柱丝状, 柱头呈小头状; 子房卵球形, 有腺体, 1 室, 胚珠少数, 沉没于球形胎座中。蒴果卵球形, 先端稍尖, 略呈喙状, 下半部包藏于萼筒中, 先端 5 裂; 种子少数, 椭圆形, 背面扁平, 腹面隆起, 褐色。

本属仅 1 种, 广布于北温带。我国西北部至东北部广布; 滩羊区亦产。



图 178 狼尾花
Lysimachia barystachys
1. 植株 2. 花冠展开 3. 蒴果及宿存萼

1. 海乳草 图 179

Glaux maritima L. Sp. Pl. 207. 1753; R. Kunth in Engl. Pflanzenr. 22(IV-237):319, 1905; Gorsch. Fl. URSS 18:274, 1952; 中国高等植物图鉴 3:286, 图 4525, 1974; 内蒙古植物志 5:40, Pl. 16, f. 5~7, 1980; 宁夏植物志 2:71, 1988; 中国植物志 59(1):134, Pl. 35, f. 5-6, 1989.



图179 海乳草 *Glaux maritima*
1. 植株 2. 花 3. 蒴果(具宿存萼片)

植株高5~25厘米,通常有分枝。叶交互对生,排列紧密,有时较稀疏,近基部的3~4对鳞片状,膜质,上部的肉质,长4~12毫米,宽1.5~5毫米,先端钝或稍急尖,基部楔形,全缘,叶脉不明显。花单生于茎中上部叶腋;花梗短或近无;花萼钟状,白色或粉红色,花冠状,长4~5毫米,膜质,5裂,裂片倒卵状长圆形,先端圆;雄蕊5,与花萼近等长,花药背着,黑色;花柱与雄蕊等长或稍短;子房上半部被小腺点。蒴果长3毫米,先端稍尖,略呈喙状,5裂;种子紫黑色,长约1毫米。花期5~7月,果期7~9月。

滩羊区产于陕西(定边),宁夏(盐池、灵武、石咀山、平罗、银川、青铜峡、中卫),甘肃(榆中);生于海拔900~1400米间的河滩、草地或轻盐碱地上。分布于我国东北、华北、西北及四川、西藏等地。日本、前苏联及欧洲、北美洲均有分布。

3. 仙客来属 *Cyclamen* L

多年生草本,具扁球形块茎。叶自块茎顶端丛生,具长柄。叶片卵状心形或肾形,全缘或有深波状齿。花萼1至多数;花单生于花萼顶端,下垂;花萼5裂,裂片卵形或卵状披针形,宿存;花冠紫色、红色或白色,筒部短,近球形,喉部增厚,裂片5,比筒部长3~5倍,在花蕾中旋转状排列,开放后反卷;雄蕊5,着生于花冠筒基部,花丝极短,宽扁,花药箭形,花柱丝状,稍伸出花冠筒;子房卵球形。蒴果球形或卵圆形,5瓣开裂达基部;果柄常卷缩成螺旋状。

本属约20种,主产地中海区域。我国公园、庭院栽培有1种;滩羊区亦有栽培。

1. 仙客来

Cyclamen persicum Mill. Gard. Dict. ed. 8, 1: n. 3, 1768; R. Knuth in Engl. Pflanzenr, 22(IV-237): 248, 1905; 中国植物志 59(1): 137, 1989.

多年生草本,块茎扁球形,直径3~5厘米,棕褐色,顶部稍扁平,基部多须根。叶和花萼自块茎顶部抽出;叶柄长5~18厘米,紫红色;叶片心状卵形,直径3~14厘米,先端稍急尖,基部心形,边缘有大小不一的细圆齿,表面深绿色,背面浅绿色,质地稍厚,叶脉在背面稍凸起。花萼高15~25厘米,果时不卷缩,花萼通常分裂达基部,裂片三角形或长圆状三角形,长8~12毫米,全缘;花冠白色或玫瑰红色,长4~6毫米,喉部深紫色,筒部近半球形,裂片长圆状披针形,稍急尖,基部无耳,强烈反折。花期1~4月,果期5~9月。

滩羊区仅在大中城市(兰州、银川)的公园庭院温室有栽培。我国各地广泛栽培。原产南欧。

花色艳丽,花期长,为名优观赏植物。

4. 假报春属 *Cortusa* L

多年生草本。叶基生,具长柄,叶片心状圆形,通常7~9裂,裂片有牙齿或缺刻。花葶直立;伞形花序顶生,具苞片;花梗纤细,不等长;花萼5深裂,裂片披针形,宿存;花冠红色或黄色,漏斗状钟形;冠筒短,冠檐5裂,分裂达中部以下,裂片通常卵形,先端钝,喉部无附属物;雄蕊5,着生于冠筒基部;花丝极短,基部膜质连合成环;花药披针形,向上渐狭,顶端具小尖头;花柱丝状,外露,柱头头状;子房卵球形,无毛;胚珠多数,半倒生。蒴果圆筒形,顶端5瓣开裂;种子扁球形,具皱纹。

本属约有10种,分布于欧洲中部至亚洲北部。我国产1种及1亚种;滩羊区产1种。

1. 假报春 图 180

Cortusa matthioli L.

Sp. Pl. 144; 1753; R. Knuth in Engl. Pflanzenr. 22 (IV237): 221, 1905; Fed. Fl. URSS 18: 248, 1952; 内蒙古植物志 5: 38, Pl. 16, f. 1-3, 1980; 宁夏植物志 2: 64, 图 51, 1988; 中国植物志 59(1): 138, 1989.

多年生草本。植株高约25厘米。叶基生,叶柄长7~15厘米,被柔毛;叶片心状圆形,长3.5~7厘米,宽4~8厘米,基部深心形,边缘掌状浅裂,裂片三角状半



图 180 假报春 *Cortusa matthioli*

1. 植株 2. 花冠展开(示雌蕊及雄蕊) 3. 蒴果(具宿存萼)

圆形,边缘具不整齐的钝圆或稍尖牙齿,表面深绿色,被疏柔毛或近无毛,背面淡灰色,被柔毛,叶脉羽状,在背面稍凸起。花葶直立,被稀疏柔毛或近于无毛;伞形花序具5~8花,花梗柔弱,不等长,被短腺毛,苞片倒披针形,上缘有缺刻及尖齿;花萼长约5毫米,钟状,分裂稍超过中部,裂片披针形,急尖;花冠漏斗状钟形,紫红色,长8~10毫米,5裂略超过中部,裂片长圆形,先端钝;雄蕊着生于花冠基部,花药先端具小尖头,纵裂;花柱长约8毫米,伸出花冠。蒴果圆筒形,长约8毫米;种子多数,稍压扁,棕色。花期6~7月,果期8月。

滩羊区仅见于贺兰山。生于山坡或山谷林下阴处。欧洲及前苏联也有分布。分布于我国东北及新疆北部。

5. 点地梅属 *Androsace* L

一、二年生或多年生矮小草本。叶基生或簇生于根状茎或根出短枝上,形成莲座状叶丛,稀互生于茎上;单叶丛生、数枚簇生或多数紧密排列,使植株成为半球形的垫状体。花组成伞形花序着生于花葶端,稀单生而无花葶;花萼钟状至杯状,5浅裂或深裂,裂片直立或内曲,宿存;花冠白色、粉红色或深红色,稀黄色,高脚碟状或漏斗状,筒部通常呈坛状,约与花萼等长,喉部收缩成环状突起,檐部5裂,裂片全缘或先端微凹,在花蕾中覆瓦状排列;雄蕊5,花丝极短,贴生于冠筒上,花药卵形,先端钝;花柱短,不伸出冠筒;子房上位。蒴果卵形或球形,5瓣裂;种子通常少数,卵形、长圆形或近圆形,背面扁平,腹面具脐,外种皮有皱纹,胚直生、横生或弯生。

本属约100种,广布于北半球温带。我国有71种7变种,主产于四川、云南和西藏等省区;滩羊区产6种1变种。

分 种 检 索 表

1. 植株具明显直立的茎;叶在茎上互生;伞形花序生于茎上部叶腋 1. 直立点地梅 *A. erecta* Maxim.
1. 植株无明显直立的茎;叶基生,或在根出条或根出短枝上簇生;伞形花序生于花葶端或花单生 2
2. 一或二年生草本;无根出条及根出短枝;叶基生 3
2. 多年生草本;具根出条或根出短枝;叶在根出条或根出短枝上簇生 5
3. 叶具柄,近圆形或圆肾形 2、短葶小点地梅 *A. gmelinii* var. *geophylla* Hand. —Mazz.
3. 叶无明显叶柄,倒披针形、倒卵形、椭圆形或长圆状披针形 4
4. 花葶被分叉短毛;苞片钻形,长2~3毫米;花冠白色 3、北点地梅 *A. septentrionalis* L.
4. 花葶被柔毛和短腺毛;苞片椭圆形或倒卵形,长3~6毫米;花冠粉红色或白色 4、大苞点地梅 *A. maxima* L.
5. 植株垫状,具根出短枝;花单生 5、阿拉善点地梅 *A. alaschanica* Maxim.
5. 植株不为垫状,具根出条;伞形花序 6
6. 花葶明显,高2~13厘米;叶舌形、匙形或倒卵状椭圆形 6、西藏点地梅 *A. mariae* Kanitz
6. 花葶不明显,极短或长仅1厘米;叶线形或线状披针形 7、长叶点地梅 *A. longifolia* Turcz.

1. 直立点地梅 图 181

Androsace erecta Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. -Petersb. 27:499, 1881; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:44, 1889; Hand. -Mazz. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15:297, 1927; 中国高等植物图鉴 3:265, 图

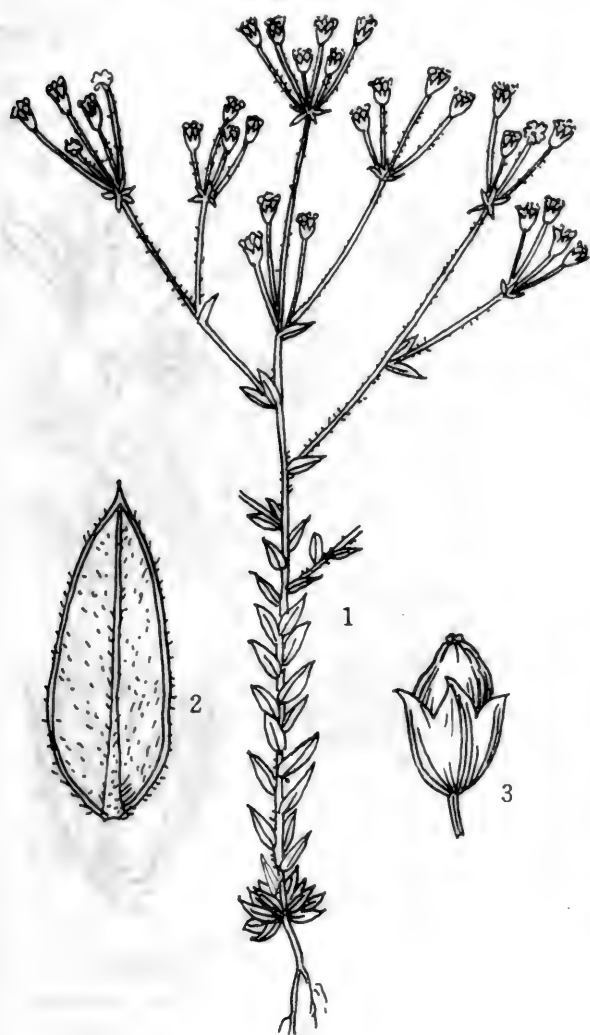


图 181 直立点地梅 *Androsace erecta*

1. 植株 2. 叶片放大 3. 蒴果及宿存萼

一或二年生草本。主根长 3~5 厘米, 纤细, 红褐色, 侧根少数。茎直立, 高 8~30 厘米, 单生, 被稀疏开展的白色柔毛。基生叶早枯; 茎生叶互生, 近无柄, 叶片椭圆形至卵状椭圆形, 长 5~10 毫米, 宽 2~5 毫米, 先端急尖, 具小尖头, 基部渐狭, 边缘增厚, 全缘, 两面疏被短柔毛, 叶脉在背面稍凸起。伞形花序着 2 至多花, 生于茎枝端; 苞片披针形或卵状披针形, 长 2~4 毫米; 花梗长 1~2 厘米, 疏具白色短柄腺体; 花萼钟状, 长约 3 毫米, 分裂达中部, 裂片狭三角形, 先端具小尖头, 外面被稀疏的短柄腺体, 具不明显的 2 纵沟; 花冠粉红色或白色, 长约 4 毫米, 裂片长圆形, 先端微波状。蒴果稍长于花萼, 长圆形, 先端 5 瓣裂; 种子细小, 多数, 黑褐色, 形状不规则。花果期 7~9 月。

滩羊区产甘肃环县、会宁、兰州、榆中; 分布于我国宁夏(固原和隆德)、甘肃南部、青海、四川、云南、西藏等省(区)。生于海拔 1200~2200 米间的山坡草地或河滩。

2. 短茎小点地梅(变种)

Androsace gmelinii (Gaertn.) Roem. et Schult. var. *geophyla* Hand.-Mazz. in Act.

Hort. Gothob. 2:112, 1926; id. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15:272, 1927; 中国植物志 59(1):154, Pl. 40, f. 1-3, 1989.

一年生小草本。主根细长, 有少数须根。叶基生, 叶柄长 2~3 厘米, 具稀疏开展的白色柔毛; 叶片近圆形或圆肾形, 直径 4~8 毫米, 先端圆, 基部心形或圆肾形, 边缘具浅裂状粗圆齿, 两面疏被白色贴伏的柔毛, 叶脉在两面稍凸起。花萼短, 高 3~20 毫米, 纤细, 与花梗均具白色开展的柔毛; 伞形花序着 2~3 花; 苞片小, 线状披针形, 长约 1 毫米, 花梗细弱, 长 1~4 毫米; 花萼宽钟状, 长约 2 毫米, 外面疏被白色长柔毛, 裂片卵状三角形, 先端尖, 果期反折; 花冠白色, 与花萼近等长或稍伸出花萼, 冠筒坛状, 冠檐裂片线形; 雄蕊着生于

冠筒中部,花药卵形。蒴果近球形,直径约3毫米,先端5瓣裂;种子黑褐色,长约1毫米,外面密具腺点。花果期6~7月。

滩羊区仅见于甘肃榆中;生于海拔2100米左右的山坡草地或灌丛中。分布于我国甘肃西部,青海、四川等省。

本变种与原变种的区别在于,花萼短,花梗细长。

3. 北点地梅

Androsace septentrionalis L. Sp. Pl. 142. 1753; Hand. -Mazz. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 296, 1927; Schischk. et Bobr. Fl. URSS 18: 240, 1952; 中国高等植物图鉴 3: 264, 图 4481. 1974; 内蒙古植物志 5: 33, Pl. 13, f. 3-6, 1980; 宁夏植物志 2: 69, 图 56, 1988; 中国植物志 59 (1): 164, Pl. 43, f. 2-4, 1989.

一年生草本。主根直而细长,具少数支根。叶基生,呈莲座状,倒披针形或长圆状披针形,长2~4厘米,宽3~8毫米,先端渐尖,基部渐狭或下延成翅状柄,全缘或中部以上具疏锯齿,两面无毛或上面疏被短毛。花葶数个至多数,直立,高10~30厘米,下部常带紫红色,具分叉的短毛;伞形花序多花;苞片小,钻形,长2~3毫米;花梗细,不等长,长2~4厘米,花后伸长,被短腺毛;花萼钟状,长约3毫米,明显具5棱,5浅裂,裂片狭三角形,先端尖;花冠白色,筒部短于花萼,喉部缢缩,冠檐5裂,裂片长圆形。蒴果近球形,稍长于花萼。花果期6~8月。

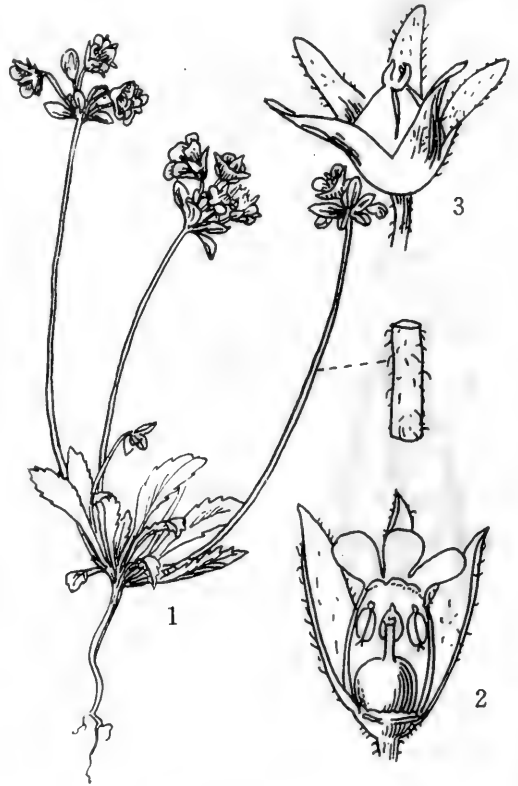


图 182 大苞点地梅 *Androsace maxima*

1. 植株 2. 花的纵剖 3. 蒴果及宿存萼

滩羊区仅见于贺兰山;生于山坡草地或林缘。分布于我国东北、河北北部、内蒙古及新疆北部。东欧经西伯利亚至北美洲广布。

4. 大苞点地梅 图 182

Androsace maxima L. Sp. Pl. 141, 1753; 植物分类学报 24: 220, 1986; 中国植物志 58(1): 165, 1989~*A. engleri* auct. non R. Knuth; 内蒙古植物志 5: 33, Pl. 14, f. 1-2, 1980; 宁夏植物志 2: 69, 1988.

一年生草本。主根细长,黄褐色,具少数侧根。叶基生,莲座状,无明显叶柄;叶片倒披针形、倒卵形或椭圆形,长5~18毫米,宽1.5~5毫米,先端急尖,基部渐狭,中上部边缘具疏锯齿,两面被贴伏的短柔毛或近无毛。花葶3至多数自莲座状叶丛中抽出,直立或斜升,高2~7厘米,纤细,被白色贴伏柔毛和短腺毛;伞形花序多花;苞片椭圆形或倒卵形,长3~6毫米,先端

急尖或钝,与花梗、花萼均披白色贴伏短柔毛;花梗直立,长5~10毫米,花萼漏斗状,长3~4毫米,果时增大,分裂达中部以下,裂片三角状披针形,先端渐尖,质地较厚;花冠粉红色或白色,长4~5毫米,喉部缢缩,有环状凸起,檐部裂片长圆形,先端钝圆;花药卵形;花柱短,柱头头状;子房球形。蒴果球形,直径3~4毫米,光滑,外被宿存花冠,先端5瓣裂;种子小,多数,暗褐色,形状不规则,密具腺点。花期3~4月,果期4~5月。

滩羊区产于内蒙古(阿拉善左旗),宁夏(银川)等地;生于海拔1800米左右的山坡草地或田边。分布于我国内蒙古、山西、陕西、宁夏(六盘山)、甘肃、新疆等省(区)。广布于北非、欧洲、中亚至西伯利亚。

5. 阿拉善点地梅 图 183

Androsace alaschanica Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 32:503, 1988; Hand. -Mazz. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15:289, 1927; 中国高等植物图鉴 3:263, 图 4480, 1974; 内蒙古植物志 5:37, Pl. 14, f. 5-6, 1980; 宁夏植物志 2:70, 图 57, 1988; 中国植物志 59(1):197, Pl. 52, f. 7-9, 1989.



图 183 阿拉善点地梅

Androsace alaschanica

1. 植株 2. 叶片放大 3. 花

多年生垫状植物,呈小半灌木状。主根粗壮,木质,直径可达1厘米,暗褐色。根出短枝反复作叉状分枝,形成高3~7厘米的密丛;老叶宿存,鳞片状重叠覆盖于分枝上,暗褐色。当年生叶丛位于枝端,叠生于老叶丛上,呈莲座状;叶片灰绿色,革质,线状披针形,长5~10毫米,宽1~2毫米,先端急尖具软骨质小尖头,基部渐狭,边缘软骨质,叶脉在背面凸起。花萼单一,生于叶丛中,极短或达5毫米,密被长柔毛,着花1朵;苞片通常2枚,线形或线状披针形,长约3毫米;花萼钟状或倒圆锥状,长约3毫米,分裂达中部,裂片三角形,先端急尖,边缘具缘毛;花冠白色,长约5毫米,筒部与花萼近等长,喉部收缩,檐部裂片倒卵形,先端

微波状;花药卵形;花柱柱头稍膨大,子房卵形。蒴果近球形,稍短于花萼,先端5瓣裂。花期5~7月,果期7~8月。

滩羊区产于内蒙古(阿拉善左旗),宁夏(贺兰山苏峪口);生于海拔1500~1900米的干旱沙地或石质山坡上。分布于我国内蒙古、甘肃西北部等省(区)。

6. 西藏点地梅 图 184

Androsace mariae Kanitz in Wiss. Erg. R. Szechenyi Ostas. 2:714, 1891; Hand. -Mazz. in Act. Hort. Gothob. 2:113, 1926; 中国植物志 59(1):193, Pl. 51, f. 1-4, 1989~*A. mariae* Kanitz var. *tibetica* (Maxim.) Hand. -Mazz. l. c. 2:114, 1926; 中国高等植物图鉴 3:262, 图 4478, 1974; 宁夏植物志 2:70, 1988.

多年生草本。主根木质，暗褐色，具多数纤细侧根。根出条短，多数，暗褐色，莲座状叶丛叠生其上，基部有老叶宿存，叶丛间无间距或有明显间距，新枝自叶丛中抽出，长1~4厘米，红褐色，有柔毛，先端簇生新叶；叶2型，外层的较小，舌形或匙形，先端急尖，边缘具缘毛，内层的较大，长1~2厘米，宽3~5毫米，舌形或倒卵状椭圆形，先端急尖或近圆形而具小尖头，基部渐狭，两面无毛，边缘软骨质，具缘毛。花葶单一，自叶丛抽出，高2~13厘米，淡绿色，被柔毛和短腺毛；伞形花序着2~8花；苞片披针形至线形，长3~4毫米，被短柔毛；花梗长3~18毫米，被短柔毛；花萼钟状，长约3毫米，外面密被柔毛，分裂达中部，裂片三角形，先端渐尖；花冠粉红色或白色，长5~7毫米，冠筒与花萼近等长，喉部收缩，檐部裂片倒卵状楔形，先端微波状。蒴果倒卵形，稍长于宿存花萼，先端5裂；种子细小，褐色。花期5~7月，果期6~8月。

滩羊区产于内蒙古(阿拉善左旗)、宁夏(同心、海源、中卫)、甘肃(兰州)；生于海拔1800~2700米间的山坡林下，灌丛或岩石上。分布于我国内蒙古、宁夏六盘山、甘肃、青海、四川及西藏等省(区)。



图 184 西藏点地梅 *Androsace mariae*

1. 植株 2. 花 3. 蒴果及宿存萼

7. 长叶点地梅

Androsace longifolia Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 202, 1832; Hand. -Mazz. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 15: 289, 1927; 内蒙古植物志 5: 37, Pl. 15, f. 5-9, 1980; 宁夏植物志 2: 71, 1988; 中国植物志 59(1): 196, 1989.

多年生矮小草本，植株高2~4厘米，主根伸长，暗褐色，具少数侧根。根出条数条簇生，被多层暗褐色枯叶丛所包裹。当年生莲座状叶丛叠生于老叶丛上，无节间，叶片线形或线状披针形，长1~4厘米，宽1~2毫米，先端渐尖，具软骨质小尖头，基部渐狭，边缘软骨质，两面无毛，中脉在背面凸起。花葶藏于叶丛中，极短或长达1厘米，被柔毛；伞形花序着4~7花；苞片线形，短于花梗；花梗长约1厘米，密被长柔毛及腺毛；花萼钟状，长3~4毫米，被稀疏短柔毛，分裂达中部，裂片三角状披针形，先端急尖，具缘毛；花冠白色或带粉红色，长约6毫米，冠筒短于

花萼,冠檐裂片倒卵状椭圆形,先端微凹,喉部收缩;花药卵形,淡黄色;花柱柱头稍膨大,子房倒圆锥形。蒴果近球形,先端5瓣裂。花期5月,果期6~7月。

滩羊区产于宁夏贺兰山;生于海拔1100米左右的沙石山坡或草地。分布于我国黑龙江、内蒙古、山西、新疆等省(区)。蒙古也产。

6. 报春花属 *Primula* L

多年生草本,稀为二年生。叶全部基生,莲座状,有柄或无柄,全缘、具齿或羽裂。花5基数,通常在花萼端排列成伞形花序,稀为总状、短穗状或头状花序,有时花单生,无花葶;花萼钟状或筒状,5深裂或浅裂;花冠漏斗状或钟状,筒部通常长于花萼,喉部不缢缩,冠檐5裂,裂片全缘、具齿或2裂;雄蕊5,贴生于冠筒上,花丝极短,花药先端钝;花柱常有长短2型;子房上位,近球形,胚珠多数。蒴果球形至筒状,先端短瓣开裂或不规则开裂,稀为帽状盖裂;种子多数。

本属约500种,主要分布于北半球温带和高山地区,仅有极少数种类分布于南半球。我国有293种21亚种18变种,主产西南、西北地区;滩羊区产9种。

分 种 检 索 表

1. 引种栽培植物 2
1. 野生植物 3
 2. 叶片浅裂,裂片具小牙齿;伞形花序2~4轮;花冠直径约1.5厘米 1、报春花 *P. malacoides* Franch.
 2. 叶片全缘或具浅波状圆齿;伞形花序通常1轮;花冠直径约2.5厘米 2、鄂报春 *P. obconica* Hance
 3. 叶片基部心形 3、樱草 *P. sieboldii* E. Morron
 3. 叶片基部楔形或渐狭 4
 4. 苞片基部具耳状附属物,花萼基部稍收缩,下延成囊状 4、天山报春 *P. nutans* Georgi
 4. 苞片基部无附属物;花萼无上述性状 5
 5. 叶丛基部由鳞片、叶柄包叠或假茎状 5、岷山报春 *P. woodwardii* Balf. f.
 5. 叶丛基部无鳞片,不呈假茎状 6
 6. 花葶较粗壮,无粉质腺体;苞片基部连合;花冠裂片狭长圆形或线形,全缘;蒴果先端短齿开裂 7
 6. 花葶较细弱,具粉质腺体;苞片基部不连合;花冠裂片倒卵形,先端凹缺或2裂;蒴果先端5瓣开裂 8
 7. 叶缘具细锯齿;花冠裂片狭长圆形,宽2.5~3毫米;蒴果长10~18毫米 6、胭脂花 *P. maximowiczii* Regel
 7. 叶缘具三角形小牙齿或全缘;花冠裂片线形,宽约1毫米;蒴果长6~10毫米 7、甘青报春 *P. tangutica* Duthie
 8. 花葶高9~16厘米;伞形花序1轮;花萼具5棱,花冠淡紫红色;蒴果与花萼近等长 8、粉报春 *P. farinosa* L.
 8. 花葶高20~40厘米;伞形花序1~2轮;花萼无棱;花冠蓝紫色或淡紫色;蒴果稍长于花萼 9、散布报春 *P. conspersa* Balf. f. et Purdom

1. 报春花 图 185

Primula malacoides Franch. in Bull. Soc. Bot. France 33: 64, 1886; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 39, 1889; 中国高等植物图鉴 3: 247, 图 4448, 1974; 秦岭植物志 1(4): 38, 1983; 中国植物志 59(2): 9, 1990.



图 185 报春花 *Primula malacoides*

月,果期 3~5 月。

滩羊区各大中城市的公园、温室多有栽培。产于我国云南、贵州及广西。缅甸北部亦有分布。现广泛栽培于世界各地,并有许多园艺品种。

2. 鄂报春

Primula obconica Hance in Journ. Bot. 18: 234, 1880; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 40, 1889; 中国高等植物图鉴 3: 254, 图 4462, 1974; 秦岭植物志 1(4): 32, 1983; 中国植物志 59(2): 21, 1990.

多年生草本。根状茎粗状,褐色,多须根。叶柄长 5~15 厘米,被褐色短柔毛,基部增宽成鞘状;叶片长圆形、椭圆形或近圆形,长 5~10 厘米,宽 4~9 厘米,先端圆,基部心形,边缘全缘或具浅波状圆齿,表面无毛或具稀疏短毛,背面疏被柔毛,脉上毛较多,叶脉羽状,在背面显著。花葶 1 至数枚自叶丛中抽出,直立,高 15~30 厘米;伞形花序通常 1 轮,着花 5~15 朵;苞片线形或线状披针形,长约 5 毫米,先端尖,被柔毛;花梗长 1~3 厘米,被柔毛;花萼宽钟状,长约 1 厘米,外面被柔毛,5 浅裂,裂片宽三角形,先端具小尖头;花冠淡红色或淡紫色,有时浅红色,冠筒长 15~20 毫米,喉部具环状附属物,冠檐直径约 2.5 厘米,裂片倒心形,先端深凹陷。蒴果球形,直径约 3.5 毫米;种子圆形。花期 3~6

二年生草本,多须根。叶柄长 10~15 厘米,具狭翅,被柔毛;叶片椭圆形或卵形,长 3~8 厘米,宽 2~6 厘米,先端钝圆,基部心形或截形,边缘具圆齿状浅裂,裂片具不整齐的小牙齿,表面疏被柔毛,背面沿脉疏被柔毛或近于无毛,脉羽状,在背面明显。花葶 1 至数枚自叶丛中抽出,直立,高 20~40 厘米,被柔毛;伞形花序 2~4 轮,每轮着花 4~10 朵;苞片线状披针形,长约 6 毫米,先端急尖;花梗纤细,长 1~3 厘米;花萼钟状,长约 5 毫米,外面被白粉,分裂达中部,裂片三角形,先端尖;花冠淡红色或红色,冠筒长 4~6 毫米,喉部无附属物,冠檐直径约 1.5 厘米,裂片倒心形,先端深凹陷;长花柱花,冠筒与花萼近等长,雄蕊着生于冠筒下部,花柱长约 3 毫米;短花柱花,冠筒明显长于花萼,雄蕊着生于冠筒中上部,花柱长约 1 毫米。蒴果球形,包于宿存的花萼中,直径约 3 毫米,先端 5 瓣裂。花期 2~4

月,果期5~8月。

滩羊区各大中城市的公园、温室有栽培。产于我国湖北、湖南、广东、江西、四川、贵州、云南、广西等省(区)。现世界各地广为栽培,为常见盆栽花卉。

3. 樱草 图 186

Primula sieboldii E. Morren in Belg. Hort. 23:97, Pl. 6, 1873; Pax in Engl. Pflanzenr. 22(IV-237):22, 1905; 中国高等植物图鉴 3:240, 图 4434, 1974; 内蒙古植物志 5:26, Pl. 10, f. 4-9, 1980; 宁夏植物志 2:65, 1988; 中国植物志 59(2):33, Pl. 6, f. 4-7, 1990.

多年生草本。根状茎短,偏斜生长,具多数纤细须根。叶3~8枚,叶柄长5~7厘米,具狭翅,被短柔毛;叶片卵状长圆形至长圆形,长3~7厘米,宽1.5~5厘米,先端钝圆,基部心形,边缘圆齿状浅裂,裂片具钝齿,表面绿色,背面淡绿色,两面均被灰白色柔毛,背面脉上较密,叶脉羽状,在背面稍凸起。花葶直立,高12~25厘米,被毛,具纵条纹;伞形花序1轮,着3~6花;苞片线状披针形,长4~6毫米,疏被微柔毛;花梗长5~20毫米,被微柔毛;花萼筒状,长7~9毫米,分裂达中部,裂片披针形,先端尖,外面疏被短柔毛,边缘具小睫毛;花冠紫红色,冠筒长约1厘米,冠檐直径约2厘米,裂片倒宽卵形,长宽各约1厘米,先端深凹缺;小裂片边缘一侧具小圆齿,一侧全缘;长花柱花,雄蕊着生于冠筒中部,花柱长达喉部;短花柱花,雄蕊着生于冠筒上部,花柱稍超过冠筒中部。蒴果长圆形,长于花萼,先端短齿开裂;种子多数。花期5~6月,果期7月以后。

滩羊区产于宁夏贺兰山;生于海拔1500~2500米间的山谷阴处。分布于我国东北及内蒙古。

日本、朝鲜、前苏联东西伯利亚及远东地区也产。

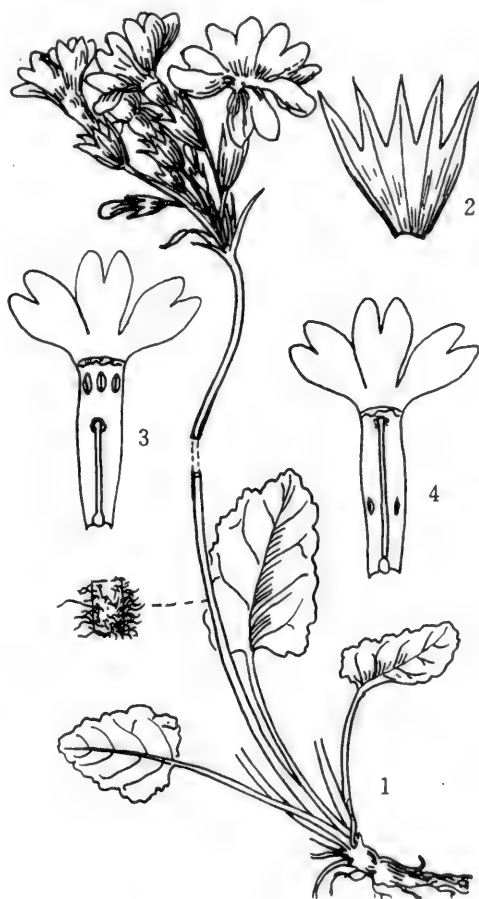


图 186 樱草 *Primula sieboldii*

1. 植株 2. 花萼展开
3. 短花柱花 4. 长花柱花

4. 天山报春 图 187

Primula nutans Georgi, Bemerck. Reise 1:200, 1775; A. Webbin Fl. Europ. 3:18, 1972; 中国植物志 59(2);

多年生草本，全株无粉。根状茎短，具多数纤细须根。叶质薄，叶柄长 1~3 厘米；叶片近圆形、长圆形或椭圆形，长 8~17 毫米，宽 5~15 毫米，先端圆钝，基部圆形或宽楔形，全缘，两面

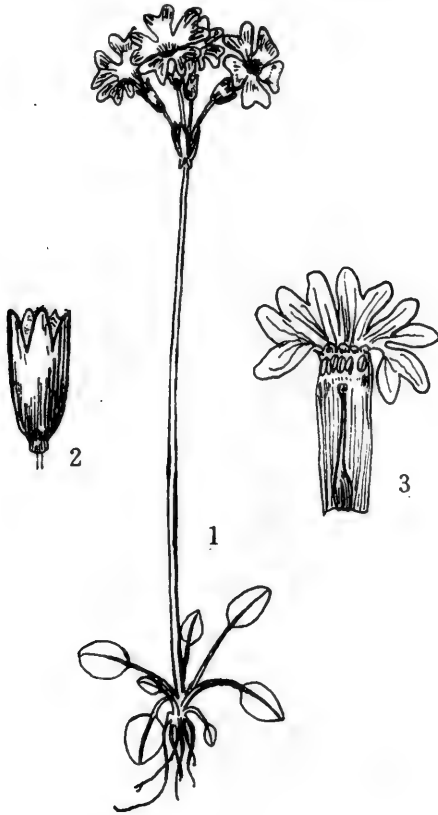


图 187 天山报春 *Primula nutans*

1. 植株 2. 花萼筒 3. 短花柱花

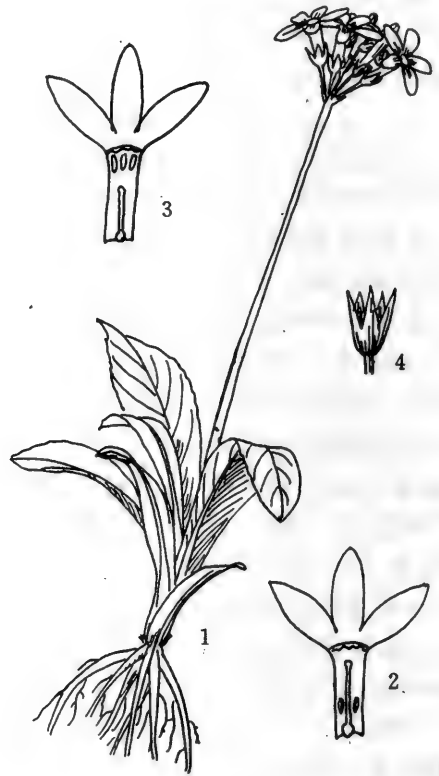


图 188 岷山报春 *Primula woodwardii*

1. 植株 2. 长花柱花 3. 短花柱花 4. 花萼

无毛，中脉稍宽，侧脉不明显。花萼高 7~25 厘米，无毛，具纵条纹；伞形花序顶生，着花 3~6 朵；苞片长圆形，长 5~7 毫米，先端急尖，基部有耳状附属物，边缘具小腺毛；花梗纤细，长 0.5~3 厘米；花萼狭钟状，长 5~8 毫米，具 5 棱，基部稍收缩，下延成囊状，先端 5 裂，分裂达全长的 1/3，裂片长圆形或长圆状卵形，先端钝或急尖，边缘密被小腺毛；花冠淡紫红色或粉红色，冠筒长 6~10 毫米，喉部具环状附属物，冠檐直径 1~1.5 厘米，裂片倒卵形，长约 5 毫米，先端 2 深裂；长花柱花，雄蕊着生于冠筒中部，花柱微伸出冠筒口；短花柱花，雄蕊着生于冠筒上部，花药稍露出冠筒口，花柱长稍超过冠筒中部。蒴果长圆形，稍长于花萼，先端 5 瓣裂。花期 6~7 月，果期 7~8 月。

滩羊区仅见于宁夏贺兰山；生于山坡草地或路旁。分布于我国山西、内蒙古、甘肃、青海、新疆、四川等省(区)。

5. 岷山报春 图 188

Primula woodwardii Balf. f. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 9:61, 1915; W. W. Smith et Fletcher in Trans. Roy. Soc. Edinb. 60(2):610, 1942; 中国植物志 59(2):154, Pl. 32, f. 1—4, 1990.

多年生草本。根状茎粗短，具多数肉质须根。叶丛基部由鳞片、叶柄包叠成假茎状，高 2~5 厘米；叶柄具宽翅，被鳞片所覆盖；叶片厚纸质，披针形、倒披针形或长圆形，长 4~10 厘米，宽 1~2.5 厘米，先端急尖或钝，基部渐狭，边缘具小圆齿或全缘，两面无毛，无粉，中脉宽扁，侧脉纤细不明显。花葶直立，高 4~35 厘米，稍粗壮。具纵条纹，上部具微柔毛和小腺体；伞形花序 1 轮，着花 3~15 朵；苞片线状披针形，长 5~8 毫米，先端长渐尖；花梗长 5~15 毫米，下弯，具小腺毛；花萼狭钟状，长 7~10 毫米，外面疏被小腺毛，分裂略超过中部，裂片披针形，先端尖或钝，边缘具小缘毛；花冠蓝紫色、紫红色或淡紫色，筒部颜色较深，长 1~1.5 厘米，冠檐直径 2~3 厘米，裂片披针形或狭长圆形，与冠筒近等长，颜色较浅；长花柱花，雄蕊着生于冠筒下部，花柱长约 5.5 毫米；短花柱花，雄蕊着生于冠筒上部，花柱长约 2.5 毫米。蒴果长圆形，长 8~15 毫米，先端短齿开裂。花期 5~7 月，果期 8~9 月。

滩羊区产于甘肃榆中；生于海拔 2400 米左右的山坡草地或山沟。分布于我国陕西太白山，甘肃庄浪、岷县、漳县，青海东部等地。

6. 胭脂花 一段报春

Primula maximowiczii Regel in Act. Hort. Petrop. 3:139, 1874; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:40, 1889; 中国高等植物图鉴 3:252, 图 4457, 1974; 内蒙古植物志 5:28, Pl. 11, f. 1—5, 1980; 秦岭植物志 1(4):32, 图 31, 1983; 中国植物志 59(2):169, 1990.

多年生草本，全株无粉。根状茎粗短，多纤细须根。叶柄长 1~5 厘米，具狭翅；叶片狭椭圆形或倒披针形至倒卵形，长 4~15 厘米，宽 1.5~3 厘米，先端圆钝或稍急尖，基部渐狭，边缘具细锯齿，中脉较宽，侧脉纤细，在背面稍凸起。花葶直立，高 20~60 厘米，粗壮，具纵条棱；伞形花序 1~3 轮，每轮着花 6~15 朵；苞片针形，长 5~10 毫米，先端渐尖，基部连合；花梗长 0.5~2 厘米；花萼狭钟状，长 8~10 毫米，5 裂达全长的 1/3，裂片长三角形，先端渐尖，边缘具小腺毛；花冠紫红色，冠筒长 11~15 毫米，冠檐直径约 2 厘米，裂片狭长圆形，长 6~8 毫米，宽 2.5~3 毫米，先端钝圆，全缘，通常反折；长花柱花，雄蕊着生于冠筒中下部，花柱长达喉部；短花柱花，雄蕊着生于冠筒上部，花药先端近达喉部，花柱长达冠筒中部。蒴果长圆形，长 1~1.8 厘米，先端短齿开裂。种子褐色，多面体形。花期 5~7 月，果期 7~8 月。

滩羊区产于甘肃榆中；生于海拔 2000 米左右的山坡林下、草地或灌丛中。分布于我国吉林、内蒙古、河北、山西、陕西、宁夏(六盘山)、甘肃、青海等省(区)。

7. 甘青报春 图 189

Primula tangutica Duthie in Gard. Chron. 38:42, f. 17, 1905; Pax in Engl. Pflanzenr. 22(IV—237):108, 1905; 中国高等植物图鉴 3:253, 图 4459, 1974; 中国植物志 59(2):172, 1990.

多年生草本，全株无粉。根状茎粗短，具多数纤细须根。叶柄长 1~3 厘米，具狭翅，或外层叶

近无柄；叶片倒披针形或椭圆形，长2~6厘米，宽1~3厘米，先端圆钝或急尖，基部楔形下延，边缘具三角形小牙齿，稀全缘，中脉稍宽，侧脉纤细。花葶直立，稍粗壮，高15~35厘米，具纵条纹；伞形花序1~3轮，每轮着花4~9朵；苞片线状披针形或长钻形，长6~10毫米，先端长渐尖，基部连合；花梗长5~10毫米；花萼筒状，长8~10毫米，分裂达全长的1/3或1/2，裂片长三角形或披针形，先端尖，边缘具小缘毛；花冠紫红色或黄色，冠筒长1~1.5厘米，冠檐直径1~1.5厘米，裂片线形，长5~7毫米，宽约1毫米；长花柱花，雄蕊着生于冠筒下部，花柱长达喉部下方；短花柱花，雄蕊着生于冠筒上部，花药先端近达喉部，花柱长约3毫米。蒴果长圆形，长6~10毫米，先端短齿开裂。花期5~7月，果期8~9月。

滩羊区产于甘肃榆中；生于海拔2400米左右的山坡草地或灌丛下。分布于我国甘肃、青海、四川等地。

8. 粉报春

Primula farinosa L. Sp. Pl. 143, 1753; Pax in Engl. Pflanzenr. 22(IV-237): 82, 1905; 内蒙古植物志 5: 22, Pl. 9, f. 1-5, 1980; 宁夏植物志 2: 67, 图 54, 1988; 中国植物志 59(2): 192, 1990.

多年生草本。根状茎短，具多数须根。叶多数，莲座状，叶片长圆状披针形或狭椭圆形，长1~2厘米，宽约5毫米，先端钝圆或急尖，基部楔形，边缘具不整齐小牙齿，表面绿色，背面淡绿色，被白色粉末，叶脉羽状，在背面凸起；叶柄长5~10毫米，具狭翅。花葶纤细，高9~16厘米，无毛，上部具白粉；伞形花序顶生，3至多花；花梗不等长；苞片狭披针形或钻形，长约5毫米，先端长渐尖，基部增宽并稍膨大呈浅囊状；花萼筒状钟形，长4~5毫米，具5棱，两面具粉，分裂达全长的1/3至1/2，裂片狭三角形或三角状披针形，边缘具短缘毛；花冠淡紫红色，长约1厘米，檐部直径约8毫米，冠筒较花萼长，喉部黄色，具环状附属物，冠檐裂片倒卵状心形，先端2深裂；长花柱花，雄蕊着生于冠筒中部，花柱长约3毫米；短花柱花，雄蕊着生于冠筒中上部，花柱长约1毫米。蒴果筒状，与花萼近等长，先端5瓣裂。花果期6~8月。

滩羊区产于内蒙古(贺兰山、乌审旗)；生于灌丛或湿润草地。分布于我国东北及内蒙古等地。欧洲、前苏联及蒙古也产。

9. 散布报春 图 190

Primula conspersa Balf. f. et Purdom in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 9: 14, 1915; 中国高等植物图鉴 3: 796, 1974; 秦岭植物志 1(4): 36, 图 37, 1983; 中国植物志 59(2): 212, Pl. 44, f. 1-4, 1990~*P. gemmifera* auct. non Batal.; 宁夏植物志 2: 66, 图 53, 1989.

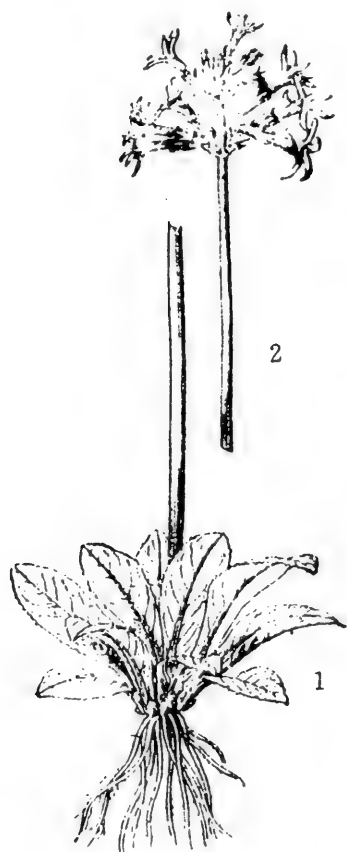


图 189 甘青报春
Primula tangutica

1. 植株下部 2. 上部花序

多年生草本。根状茎极短，具多数细长的须根。叶柄长0.5~2厘米，具狭翅；叶片椭圆形、长圆形或披针形，长1~5厘米，宽0.5~2厘米，先端圆钝，基部渐狭楔形下延，边缘具不整齐的牙齿，两面无毛，中脉宽，在背面明显凸起，侧脉纤细。花葶直立，高20~40厘米，具纵条棱，有粉质腺体；伞形花序1~2轮，每轮着花5~15；苞片线状披针形，长4~6毫米，先端尖，基部膨大，无耳状附属物，被粉质腺体，花梗纤细，长1~3厘米；花萼钟状，长约5毫米，外面被粉质腺体，分裂约达中部，裂片狭三角形，先端尖，边缘具小腺毛；花冠蓝紫色或淡紫色，冠筒长8~11毫米，冠檐直径10~15毫米，裂片倒卵形，先端深凹缺；长花柱花，雄蕊着生于冠筒中部，花柱微伸出冠筒口；短花柱花，雄蕊着生于喉部下方，花柱仅达冠筒中部。蒴果长圆形，稍长于宿存的花萼，黄褐色，先端5瓣裂。花期6~7月，果期7~8月。

滩羊区产于甘肃(榆中)，宁夏(海原)；生于海拔1900~2600米间的山坡草地或林缘。分布于我国山西、河南、陕西、宁夏六盘山、甘肃等省(区)。

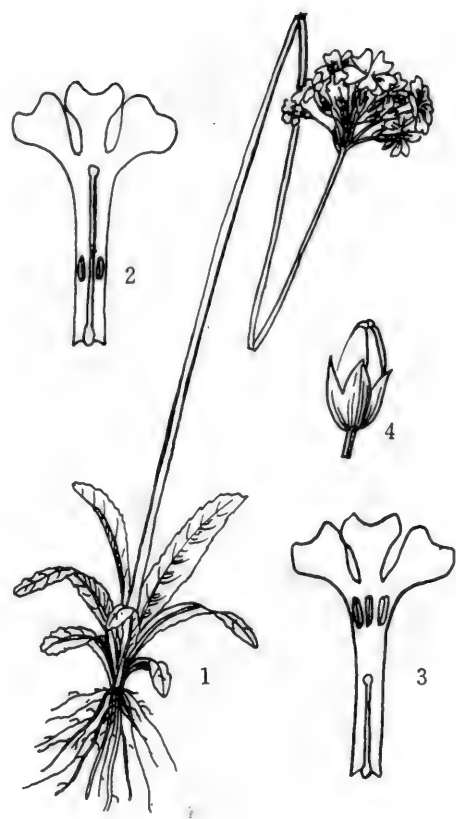


图190 散布报春 *Primula conspersa*
 1. 植株 2. 长花柱花
 3. 短花柱花 4. 蒴果及宿存萼

八四、白花丹科* Plumbaginaceae

一年生或多年生草本或半灌木。单叶互生或基生，无托叶。花两性，整齐，辐射对称；每花基部具小苞片1~2(在补血草族外部的1枚小苞片称第一内苞片)；宿存；2至数花集成小穗；小穗部具苞片1(在补血草族称外苞片)，宿存；数小穗排列成偏一侧的穗状花序并再组成聚伞圆锥花序或头

* 中文异名：蓝雪科。

状花序;花萼合生,筒状,具5~10脉,5裂;通常膜质,宿存;花冠常为合瓣,筒状,有时5深裂达基部,旋转排列;雄蕊5,与花冠裂片对生;雌蕊1,由5心皮合生,子房上位,1室,胚珠1,基生,花柱5,离生或合生,柱头5。果为蒴果,包藏于宿存花萼内;种子1,具薄层粉质胚乳。

有21属,约580种,广布世界各地。我国有7属,约40种,分布于西南、西北、河南、华北、东北和沿海各省(区),主产新疆;滩羊区产2属4种。

分属检索表

1. 花柱1枚,先端有5个细长而内侧具针状腺质突起;萼上有具柄的腺体;一年生草本 1、鸡娃草属 *Plumbagella* Spach.
1. 花柱5枚,分离,柱头丝状;萼上无腺体;多年生草本 2、补血草属 *Limonium* Mill.

1. 鸡娃草属* *Plumbagella* Spach

一年生草本。叶互生,基部半抱茎,两侧耳部沿茎上细棱下延。花序生于茎枝顶端,初时近头状,渐伸成短穗状;小穗含2~3花,具1枚叶状的草质苞片,每花具2枚膜质小苞,花小,具短梗;萼硬草质,管状圆锥形,略显有5棱角,先端具5裂片,裂片边缘有具柄的腺,萼筒无腺而于结果时自棱上形成1~2个鸡冠状突起,花冠具狭钟状的筒部和5个近直立而露于萼外的裂片;雄蕊下位,着生,与花冠筒之基部略接合,花药长卵形;子房卵形,先端渐细,花柱1枚;柱头5枚,指状,内侧具针状腺质突起。蒴果尖长卵形;种子长卵形。

本属仅1种。分布于我国青藏高原至天山北坡至阿尔泰山区。蒙古和前苏联也有。滩羊区也产。

1. 鸡娃草 小蓝雪花 图 191

Plumbagella micrantha (Ledeb.) Spach, Hist. Nat. Veg. Phan. 10:333, 1841; 中国高等植物图鉴 3:293, 图 4540, 1974; 中国植物志 60(1):9, Pl. 1, f. 7-8, 1987. ~ *Plumbagelloz micrantha* Ledeb. Fl. Alt. 1:171, 1829.



图 191 鸡娃草 *Plumbagella micrantha*
1. 花序枝 2. 果期花萼

* 中文异名:小蓝雪花属

一年生草本,高 10~40 厘米;茎直立,通常 6~9 节,基节以上均可分枝,具条棱,沿棱有稀疏细小皮刺。叶长 2~8 厘米,宽 1~2.6 厘米,中部叶最大,下部叶片上部最宽,匙形至倒卵状披针形,愈向茎的上部,叶片渐变为中部最宽至基部最宽,狭披针形至卵状披针形,无明显的柄至完全无柄,先端急尖至渐尖,基部由无耳(最下部的叶)至有耳抱茎而沿棱下延,边缘常有细小皮刺。花序长约 0.7~2 厘米,常含 4~12 个小穗;穗轴被灰褐色至红褐色绒毛;小穗含 2~3 花;苞片下部者较萼长,上部者与萼近等长或较短,通常宽卵形,先端渐尖;小苞片膜质,披针状长圆形,远较苞片为小;萼绿色,长 4~4.5 毫米,筒部具 5 棱角,先端有 5 枚与筒部等长的狭长三角形裂片,裂片两侧有具柄的腺;结果时,萼筒的棱脊上生出鸡冠状突起,萼也同时略增大而变硬;花冠淡蓝紫色,长 5~6 毫米,狭钟状,先端有 5 个卵状三角形裂片,裂片长约 1 毫米;雄蕊几与花冠筒部等长或略短;花药黄色;子房卵状,上端渐细成花柱。蒴果暗红褐色,有 5 个条纹;种子红褐色,长约 3 毫米。花期 7~8 月,果期 7~9 月。

产甘肃榆中兴隆山、马衔山,宁夏的海原南华山。生于海拔 2000 米左右的山坡、田边、路边。分布于我国宁夏(六盘山)、西藏、青海、新疆、四川等省(区)。

2. 补血草属 *Limonium* Mill

多年生草本,稀一年生草本或半灌木。叶基生,呈莲座状。花序轴 1 至数个,直立,作数回分枝,2 至数花集成小穗,2 至数个小穗排成穗状花序着生于分枝上部和顶端并组成伞房状或圆锥状花序;第一内苞片边缘宽膜质并包裹花的大部分或一部分,明显长于外苞片。花萼倒圆锥状或漏斗状,干膜质,常有颜色,具 5 脉,先端 5 裂,有时具间生小裂片或齿;花冠裂片 5,基部合生,下部边缘相接,上部分离;雄蕊 5,着生于花冠裂片的基部;子房上位,花柱 5,离生,柱头丝状。蒴果倒卵形。

本属约有 300 种,分布于世界各地。我国约有 17~18 种,分布于西北、东北、华北、西藏、河南;滩羊区产 3 种。

分 种 检 索 表

- 1. 花萼、花冠均为黄色 1. 黄花补血草 *L. aureum* (L.) Hill
- 1. 花萼淡紫色、粉红色或白色 2
- 2. 花萼淡紫色或粉红色,干后变白色;花冠黄色;直根,红褐色,皮不开裂 2、二色补血草 *L. bicolor* (Bge.) O. Kuntze
- 2. 花萼淡紫色;花冠紫红色或白色;直根粗状,皮开裂,内层纤维棕色,常扭转 3、细枝补血草 *L. tenellum* (Turoz.) O. Kuntze

1. 黄花补血草 黄里子白 图 192

Limonium aureum (Linn.) Hill, Veg. Syst. 12: 37, ind. t. f. 4, 1767; 中国高等植物图鉴 3: 289, 图 4531, 1974; 内蒙古植物志, 5: 47, Pl. 19, f. 1-4, 1980; 中国植物志 60(1): 37, Pl. 6, f. 1-2, 1987; 中国沙漠植物志 3: 22, Pl. 10, f. 1-3, 1992, ~ *Statice aurea* L. Sp. Pl. 276, 1753.

多年生草本，高5~30厘米，除花萼外全株无毛。直根，红褐色至黄褐色；茎基本木质化，多头，被残存叶柄和红褐色鳞片。叶基生，灰绿色，花期枯萎，矩圆状匙形至倒披针形，长1~4厘米，宽5~8(20)毫米，先端钝圆和具短凸尖，基部渐窄为扁平的叶柄。花序轴1至多数，自下部作数回叉状分枝，具多数不育枝，密被疣状突起或有时仅嫩枝具疣；小穗2~3(5)花，由3~5(7)小穗组成穗状花序位于上部枝端，再形成伞房状圆锥花序；外苞片宽卵形，长1.5~2毫米，先端钝，边缘膜质，第一内苞片倒宽卵形，比外苞片长1.5~2倍，先端2裂，膜质边缘较宽，其余苞片较小；花萼金黄色，漏斗状，长5~7毫米，筒部长3~3.5毫米，密被细硬毛，基部偏斜，5裂，裂片三角形，脉伸出裂片顶端成一芒尖；花冠黄色，长约6.5毫米，基部合生；雄蕊5，着生于花瓣基部；子房倒卵形，柱头丝状圆柱形。蒴果倒卵状矩圆形，长约2毫米，包于萼内。花期6~8月，果期7~9月。

产宁夏(盐池、同心、灵武、中宁、陶乐、平罗、吴忠、海原、银川、中卫)、内蒙古(阿拉善左旗)、甘肃(会宁、皋兰、兰州、白银市、靖远)、陕西(定边)。

生于海拔1000~2700米的山坡草地、沙地、渠边、沟边、盐碱地。蒙古、前苏联也有分布。分布于我国华北、西北和四川北部。

花萼入药，能止痛、消炎、补血，治月经不调、鼻衄。

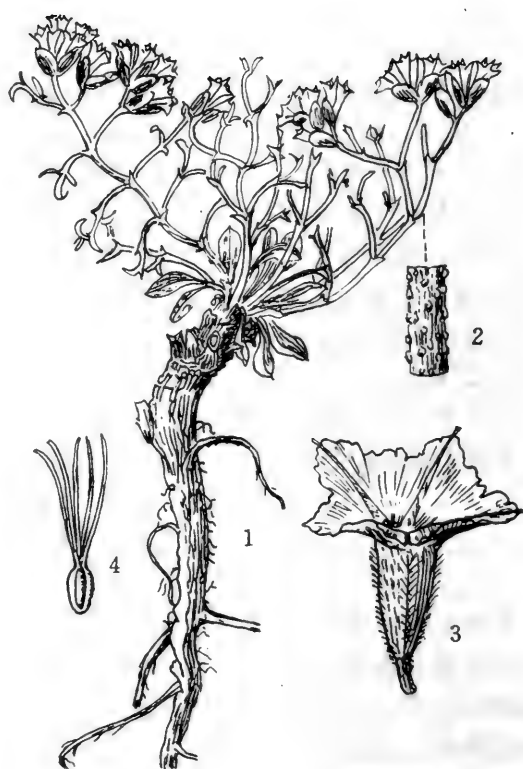


图192 黄花补血草 *Limonium aureum*

1. 植株 2. 花枝部分放大(示瘤状突起)
3. 花萼 4. 雌蕊

2. 二色补血草

Limonium bicolor (Bunge) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2: 395, 1891; 内蒙古植物志 5: 50, Pl. 20, f. 3-7, 1980; 中国植物志 60(1): 31, Pl. 5, f. 4, 1987; 宁夏植物志 2: 74, 1988; 中国沙漠植物志 3: 23, Pl. 10, f. 4-7, 1992. ~ *Statice bicolor* Bunge in Mem. Sav. Etrang. Acad. Sci. St. -Petersb. 2: 129, 1833.

多年生草本，高20~55厘米，全株除花萼外均无毛。直根，红褐色；茎基较粗、单头或数个。叶基生，倒披针形或窄倒披针形，长2~19厘米，宽0.5~2.5厘米，先端钝，有时具短尖头，基部渐窄成扁平的叶柄，边缘具不规则的波状齿，有时花序轴下部具叶。花序轴1~7，具条纹，自中下部以上作数回分枝，不育枝少；2~3花组成小穗，3~5(9)小穗组成穗状花序，于花序分枝上部形成聚伞圆锥花序；外苞片矩圆状宽卵形，长2.5~3毫米，先端钝，边缘膜质，第一内苞片

与外苞片相似,长为外苞片的2倍,膜质边缘较宽,草质部分栗褐色、紫红色或绿色,无毛;花萼淡紫色或粉红色,干后变白色,漏斗状,长6~7毫米,筒部长3~3.5毫米,基部偏斜,沿脉和基部具短毛,5裂;裂片宽短,三角形,先端钝圆,偶有1易落的软尖,具有间生小裂片;花冠黄色,裂片5,顶端微凹,与萼近等长;雄蕊5,着生于花瓣基部;子房倒卵圆形,花柱5,离生。花期5~7月,果期6~8月。

产宁夏(贺兰山、盐池、灵武、银川、中卫、中宁、同心、吴忠)、甘肃(兰州、会宁、环县);生于海拔1000~1800米山坡、草地、沙质地、砾石滩或轻度盐碱地。分布于我国东北、西北、华北等地。蒙古也产。

全草入药,有活血、止血、健脾和滋补的作用。

3. 细枝补血草 图 193

Limonium tenellum (Turcz.) O. Kuntze Rev. Gen. Pl. 2:396, 1894; 内蒙古植物志 5:49, Pl. 19, f. 5-6, 1980; 中国植物志 60(1):35, 1987; 宁夏植物志 2:74, 图 60, 1988; 中国沙漠植物志 3:25, Pl. 11, f. 1-3, 1992; ~*Statice tenella* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Moscou. 5:203, 1832.

多年生草本,高10~30厘米,直根粗状。皮开裂,内层纤维棕色,细发状;常扭转。茎木质,肥大,多头,被残遗叶柄和白色膜质鳞片。叶基生,小而质软,矩圆状匙形或条状倒披针形,长0.5~1.5厘米,宽1~3毫米,先端钝圆或锐尖,具短尖,基部渐窄成柄。花序轴多数,较细,自下部起作数回分枝,具多数不育枝;小穗含2~3(4)花,2~4(5)小穗组成穗状花序生于小枝顶端,再形成伞房状;外苞片宽卵形,长2~3毫米,先端钝,边缘膜质,第一内苞片与外苞片相似,长为外苞片的3倍,边缘宽膜质,草质部分被毛;花萼淡紫色,漏斗状,长约9毫米,筒部长3~4毫米,沿脉被细硬毛,5裂,裂片三角形,先端锐尖,边缘具不整齐的细齿,脉



图 193 细补血草 *Limonium tenellum*

1. 植株 2. 第一内苞片 3. 花萼

伸出裂片先端成矩芒尖,有间生小裂片,花冠淡紫红色,不超出萼;雄蕊5,花丝长约2.5毫米;子房倒卵圆形,柱头丝状圆柱形。花期6~7月,果期7~9月。

产宁夏(贺兰山、中宁、平罗)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山);生于海拔1100~1700米干旱

质山坡、砾石滩、石缝或沙地。分布于我国甘肃、内蒙古。蒙古也有。

八五、木犀科 Oleaceae

落叶或常绿乔木或灌木或为木质藤本。叶对生，稀互生或轮生，单叶、三出复叶或羽状复叶，稀羽状分裂，全缘或具齿；具叶柄；无托叶。花辐射对称，两性，稀单性或杂性，雌雄同株、异株或杂性异株，通常聚伞花序排列成圆锥花序，或为总状、伞状、头状花序，顶生或腋生，或聚伞花序簇生于叶腋，稀花单生；花萼4裂，有时多达12裂，稀无花萼；花冠4裂，有时多达12裂，浅裂、深裂至近离生，或有时在基部成对合生，稀无花冠，花蕾时呈覆瓦状或镊合状排列；雄蕊2枚，稀4枚，着生于花冠管上或花冠裂片基部；花药纵裂，花粉通常具3沟；子房上位，由2心皮组成2室，每室具胚珠2枚，有时1或多枚，胚珠下垂，稀向上；花柱单一或缺，柱头2裂或头状。果为翅果、蒴果、核果、浆果或浆果状核果；种子具1枚伸直的胚，具胚乳或无胚乳；子叶扁平，胚根向上或向下。

本科约27属400余种，广布于温带、亚热带及热带地区，主产区在亚洲热带和亚热带。我国有12属178种，全国各地均有分布；滩羊区产6属15种1亚种2变种。

分属检索表

- 1. 果为翅果或蒴果 2
- 1. 果为浆果或浆果状核果 5
- 2. 翅果；种子无翅 3
- 2. 蒴果；种子有翅 4
- 3. 翅生于果四周；单叶 1、雪柳属 *Fontanesia* Labill.
- 3. 翅生于果顶端；叶为奇数羽状复叶 2、栲属 *Fraxinus* L.
- 4. 花黄色，花冠裂片明显长于花冠管；枝中空或具片状髓 3、连翘属 *Forsythia* Vahl
- 4. 花紫色或白色，花冠裂片明显短于花冠管或近等长；枝实心 4、丁香属 *Syringa* L.
- 5. 灌木或乔木；单叶；花小，漏斗状；果单生 5、女贞属 *Ligustrum* L.
- 5. 藤本或直立灌木；单叶、三出复叶或羽状复叶；花大，高脚碟状；果常双生，其中一个不孕为单生 6、茉莉属 *Jasminum* L.

1. 雪柳属 *Fontanesia* Labill

落叶灌木。小枝四棱形。叶对生，单叶，通常为披针形，全缘或具齿；无柄或具短柄。花小，多朵组成圆锥花序或总状花序，顶生或腋生；花萼4裂，宿存；花冠白色，深4裂，基部合生；雄蕊2枚，着生于花冠基部，花丝细长，花药长圆形；子房2室，每室具下垂胚珠2枚，花柱短，柱头2裂。果为翅果，扁平，环生窄翅；种子线状椭圆形，有丰富胚乳。

本属有2种，我国和地中海地区各产1种。我国产1种，各地区均有分布；滩羊区也有栽培。

1. 雪柳 图 194

Fontanesia fortunei Carr. in Rev. Hort. Paris 1895; 43, f. 9, 1895; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 8: 189, 1927, 15: 302, 1934; 中国高等植物图鉴 3: 342, 图 4638, 1974; 秦岭植物志 1(4): 66, 图 66, 1983; 中国植物志 61: 4, Pl. 1, f. 1—4, 1992. ~ *F. phillyreoides* var. *fortunei* (Carr.) Koehne, Dendrol. 505, 1893; Lingelsh. in Engl. Pflanzenr. 72 (IV—243): 9, f. 1, C & D. 1926.

落叶灌木, 高 2~3 米。小枝淡黄色或淡绿色, 细长, 四棱形, 无毛; 树皮灰褐色。叶片纸质, 披针形、卵状披针形或狭卵形, 长 3~7 厘米, 宽 1~2.4 厘米, 先端锐尖至渐尖, 基部楔形, 全缘, 两面无毛; 叶柄长 1~3 毫米, 上面具沟, 无毛。圆锥花序顶生叶腋, 顶生花序长 2~6 厘米, 腋生花序长 1.5~4 厘米; 花两性或杂性同株; 苞片锥形或披针形, 长 0.5~2.5 毫米; 花梗长 1~2 毫米; 花萼微小, 杯状, 深裂; 花冠深裂至近基部, 裂片卵状披针形, 长 2~3 毫米, 宽 0.5~1 毫米, 先端钝, 基部合生; 雄蕊花丝长 1.5~6 毫米, 伸出或不伸出花冠外, 花药长圆形; 花柱长 1~2 毫米, 柱头 2 裂。果倒卵形至倒卵状椭圆形, 扁平, 长 7~9 毫米, 花柱宿存, 周围有窄翅。

花期 5~6 月, 果期 9~10 月

产陕西定边(栽培)、宁夏银川(栽培); 海拔 1400 米。分布于我国河北、陕西、山东、江苏、安徽、浙江、河南及湖北东部。

嫩叶可代茶; 枝条可编筐; 茎皮可制人造棉; 亦栽培作绿篱。



图 194 雪柳 *Fontanesia fortunei*

1. 果枝 2. 花 3. 翅果

2. 栎属* *Fraxinus* L

落叶乔木, 稀灌木。芽大, 多数具芽鳞 2~4 对, 稀为裸芽。叶对生, 奇数羽状复叶, 稀单生, 叶缘常具锯齿。花小, 单性、两性或杂性, 雌雄同株或异株; 圆锥花序顶生或腋生于枝端, 苞片线形至披针形, 常脱落; 花梗细; 花芳香, 钟状或杯状; 萼齿 4 枚, 或为不整齐的裂片状, 或退化而无萼片; 花冠 4 裂至基部, 白色至淡黄色, 裂片线形, 匙形或舌状, 早落或退化而无花冠; 雄蕊通

* 中文异名: 白蜡树属(中国树木分类学)

常2枚,与花冠裂片互生,花丝通常短,或在花期迅速伸出花冠之外,花药2室,纵裂;子房2室,每室具下垂胚珠2枚,花柱短,2裂。果为含1枚或偶有2枚种子的坚果,扁平或凸起,先端迅速发育伸长成翅,故称单翅果;种子卵状长圆形,扁平。

本属约60种,大多数分布于北半球暖温带。我国产27种,其中1种系栽培,遍及全国;淮羊区产3种。

分 种 检 索 表

1. 花序顶生或侧生于当年有叶的枝上;小叶柄基部稍膨大;翅果匙形 2
1. 花序侧生于去年生无叶枝上;小叶柄基部不膨大;翅果狭披针形 1、美国红栎 *F. pennsylvanica* Marsh.
2. 小叶先端锐尖至渐尖;花萼筒状,紧贴坚果基部 2、白蜡树 *F. chinensis* Roxb.
2. 小叶先端长渐尖至尾尖;花萼杯状,与坚果基部疏离 3、尖叶栎 *F. szaboana* Lingelsh.

1. 美国红栎 毛白蜡 洋白蜡 图 195

Fraxinus pennsylvanica Marsh. Arb. Amer. 92, 1785; Lingelsh. in Engl. Pflanzenr. 72 (IV—243): 41, 1920; 秦岭植物志 1(4): 72, 图 71, 1983; 宁夏植物志 2: 78, 1988; 中国植物志 61: 35, Pl. 10, f. 1—3, 1992.

落叶乔木,高10~20米;树皮灰色,粗糙,皱裂。顶芽圆形,尖头,被褐色糠秕状毛。小枝红棕色,圆柱形,被黄色柔毛或秃净,老枝红褐色,光滑无毛。羽状复叶长18~40厘米;叶柄长2~5厘米,基部几不膨大;叶轴圆柱形,上面具较宽的浅沟,密被灰黄色柔毛;小叶7~9枚,薄革质,长圆状披针形,狭卵形或椭圆形,长4~13厘米,宽2~8厘米,先端渐尖或急尖,基部阔楔形,叶缘具不明显钝齿或近全缘,上面无毛,下面被绢毛,中脉在上面凹入,侧脉



图 195 美国红栎 *Fraxinus pennsylvanica*

1. 果枝 2. 两性花 3. 雄花

7~9对,与细脉在下面凸起;小叶无柄或下方1对小叶具短柄。圆锥花序生于去年生枝上,长5~20厘米;花密集,雄花与两性花异株,与叶同时开放;花序梗短;花梗纤细。被短柔毛;雄花花萼小,萼片不规则深裂,花药大,长圆形,花丝短;两性花花萼较宽,萼齿浅裂,花柱细,柱头2裂。翅果狭披针形,长3~5(7)厘米,宽0.4~1.2厘米,上中部最宽,先端圆钝或具短尖头,翅下延坚果中部,坚果圆柱形,长1.5~2厘米。

花期4月,果期8~10月。

原产美国。我国引种栽培,分布遍及全国各地。在滩羊区宁夏贺兰山苏峪口和大水沟、海原都有栽培,海拔1500~1700米。

2. 白蜡树

Fraxinus chinensis Roxb. Fl. Ind. 1:150, 1820; DC. Prodr. 8:277, 1844; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:85, 1889; 中国高等植物图鉴 3:345, 图 4644, 1974; 宁夏植物志 2:77, 1988; 中国植物志 61:30, Pl. 12, f. 7-10, 1992.

落叶乔木,高10~12米;树皮灰褐色,纵裂。芽阔卵形或圆锥形,被棕色柔毛或腺毛。小枝黄褐色,无毛或疏被长柔毛,皮孔小,不明显。羽状复叶长15~25厘米;叶柄长4~6厘米,基部不增厚;叶轴挺直,上面具浅沟;小叶5~7枚,硬纸质,卵形、倒卵状长圆形至披针形,长3~10厘米,宽2~4厘米,顶生小叶与侧生小叶近相等或稍大,先端锐尖至渐尖,基部钝圆或楔形,叶缘具整齐锯齿,上面无毛,下面无毛或沿中脉两侧被白色长柔毛,中脉在上面平坦,侧脉8~10对,下面凸起,细脉在两边凸起,明显网结;小叶柄长3~5毫米。圆锥花序顶生或腋生枝梢,长8~10厘米,花序梗长2~4厘米;花雌雄异株;雄花密集,花萼小,钟状,长约1毫米,无花冠,花药与花丝等长;雌花疏离,花萼大,桶状,长2~3毫米,4浅裂,花柱细长,柱头2裂。翅果匙形,长3~4厘米,宽4~6毫米,上中部最宽,先端锐尖,常呈梨头状,基部渐狭,翅平展,下延至坚果中部,坚果圆柱形,长约1.5厘米;宿存萼紧贴于坚果基部。

花期4~5月,果期7~9月。

产宁夏陶乐、银川、海原、中卫及六盘山也有栽培。分布我国南北各地,多为栽培。越南、朝鲜也有分布。

本种主要经济用途为放养白蜡虫生产白蜡。

3. 尖叶栒 尖叶白蜡 图 196

Fraxinus szaboana Lingelsh. in Bot. Jahrb. 40: 217, 1907, quoad specim. Henry 3818; 中国植物志 61: 26, Pl. 8, f. 1-5, 1992. ~ *F. chinensis* Roxb. var. *acuminata* Lingelsh. in Engl. Pflanzenz. 72(IV-243):30, 1920; 秦岭植物志 1(4):70, 1983; 中国高等植物图鉴 3:345, 1974 ~ *F. chinensis* var. *tomentosa* Lingelsh. l. c. 30, 1920.

落叶小乔木,高3~8米;树皮灰色。冬芽大,尖圆锥形,外侧密被黄褐色茸毛和白色腺毛,内侧密被棕色曲柔毛。小枝黄色,无毛或被细柔毛,皮孔小而凸起,棕色,椭圆形,散生。羽状复叶长12~20厘米;叶柄长3~5厘米,基部稍膨大;叶轴较细,略弯曲,上面具窄沟,沟深,小叶着生处具关节,被细柔毛;小叶3~5(7)枚,硬纸质,卵状披针形,稀倒卵状披针形,长4.5~9厘米,宽2~4厘米,顶生小叶通常较大,先端长渐尖至尾尖,基部楔形至钝圆,叶缘具锐锯齿,上面无毛,下面在中脉两侧和基部有时被淡黄色或白色柔毛,中脉在上面凹入,侧脉6~8对,上面平坦,下面凸起,细脉凸起并网结;小叶柄长2~3毫米或无柄。圆锥花序顶生或腋生枝梢,长5~8厘米;花梗长1.2~2厘米,有时分枝基部具叶状苞片,被疏散长柔毛或糠秕状毛,皮孔散生;明显;雄花和两性花异株;花萼杯状,长1.5毫米,萼齿三角形尖头;无花冠;花柱较短,柱

头2叉裂。翅果匙形,长3~3.5厘米,宽约5毫米,中上部最宽,先端钝,基部渐狭,翅延至坚果中部,坚果长约1.2厘米;宿存萼齿整齐,与坚果基部疏离。花期4~5月,果期7~9月。

宁夏银川、同心、海原、贺兰有栽培。分布于我国黄河、长江流域。

树皮供药用,也作“秦皮”。

3. 连翘属 *Forsythia* Vahl

直立或蔓性落叶灌木。枝中空或具片状髓。叶对生,单叶,稀3裂至三出复叶,具锯齿或全缘;具叶柄。花两性,1至数朵着生于叶腋,先叶开放;花萼深4裂,多少宿存;花冠黄色,钟状,深4裂,裂片披针形、长圆形至宽卵形,较花冠管长,花蕾时呈覆瓦状排列;雄蕊2枚,着生于花冠管基部,花药2室,纵裂;子房2室,每室具下垂胚珠多枚,花柱细长,柱头2裂果实为蒴果,2室,室间开裂;种子多数,一侧具翅,无胚乳,子叶扁平。

本属约11种,主产于亚洲东部,欧洲产1种。我国产7种,南北均有分布;淮羊区产2种。



图196 尖叶桤 *Fraxinus szaboana*

1. 果枝 2. 雄花 3. 翅果

分 种 检 索 表

- 1. 节间中空;花萼裂片长5~6毫米;果梗长0.7~2厘米…………… 1、连翘 *F. suspensa* (Thunb.) Vahl
- 1. 节间具片状髓;花萼裂片在5毫米以下;果梗长在7毫米以下…………… 2、金钟花 *F. viridissima* Lindl.

1. 连翘 图197

Forsythia suspensa (Thunb.) Vahl, Enum. Pl. 1:39, 1804; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:82. 1889; Lingelsh. in Engl. Pflanzenreich Heft 72(IV. 243):111, 1920; 中国高等植物图鉴 3:347, 图4648, 1974; 秦岭植物志 1(4):75, 图74, 1983; 中国植物志 61:42, Pl. 12, f. 1-3, 1992 ~ *Ligustrum suspensum* Thunb. in Nov. Act. Soc. Sci. Upsal 3:207, 209, 1780. ~ *Syringa suspensa* Thunb. Fl. Jap. 19, Pl. 3, 1784.



图 197 连翘 *Forsythia suspensa*

1. 花枝 2. 花冠展开 3. 果枝 4. 种子

落叶灌木。枝开展或下垂，棕色，棕褐色或黄褐色，呈四棱形，节间中空，节部具实心髓。叶常为单叶，有时3裂至三出复叶，叶片卵形、宽卵形或椭圆状卵形，长2~7厘米，宽1.5~3厘米，先端锐尖；基部圆形、宽楔形至楔形，叶缘除基部外具锐锯齿或粗锯齿，上面深绿色，下面黄绿色，两面无毛；叶柄长0.8~1.3厘米。花常单生或2至数朵着生于叶腋，先叶开放；花梗长5毫米；花萼绿色，裂片长圆形或长圆状椭圆形，长5~6毫米，先端钝或锐尖，边缘具睫毛，与花冠管近等长；花冠黄色，裂片倒卵状长圆形或长圆形，长1.2~2厘米，宽6~10毫米；在雌蕊长5~7毫米花中，雄蕊长3~5毫米，在雄蕊长6~7毫米的花中，雌蕊长约3毫米。果卵球形，长约2厘米，先端喙状渐尖；果梗长0.7~1.5厘米。花期3~4月，果期7~9月。

产宁夏银川(栽培)。分

布于我国河北、山西、陕西、山东、安徽、河南、湖北、四川等地。

本种果实入药，具清热解毒、消结排脓之功效，其叶对治疗高血压、痢疾、咽喉痛等效果较好。

2. 金钟花 迎春柳

Forsythia viridissima Lindl. in Journ. Hort. Soc. London 1:226. 1846 et in Bot. Reg. 10:Pl. 39, 1847; 中国高等植物图鉴 3: 348, 图 4650, 1974; 中国植物志 61: 45, Pl. 12, f. 4-6, 1992.

落叶灌木，高达3米，全株无毛。枝棕褐色或红棕色，直立，小枝绿色或黄绿色，呈四棱形，具片状髓。叶片长椭圆形至披针形，或倒卵状长椭圆形，长3.5~14厘米，宽1~4厘米，先端锐尖，基部楔形，通常上半部具不规则锐锯齿或粗锯齿，稀近全缘，两面无毛，中脉和侧脉在上面

凹入,下面凸起;叶柄长6~12毫米。花1~3(4)朵着生于叶腋,先叶开放;花梗长3~7毫米;花萼长3.5~5毫米,裂片绿色,卵形、宽卵形或宽长圆形,长2~4毫米,具睫毛;花冠深黄色,长1~2.5厘米,花冠管长5~6毫米,裂片狭长圆形至长圆形,长0.6~1.8厘米,宽3~8毫米,内面基部具桔黄色条纹,反卷;在雄蕊长3.5~5毫米花中,雌蕊长5.5~7毫米,在雄蕊长6~7毫米的花中,雌蕊长约3毫米。果卵形或宽卵形,长1~1.5厘米,宽0.6~1厘米,基部稍圆,先端喙状渐尖,具皮孔;果梗长3~7毫米。花期3~4月,果期8~11月。

宁夏黄河灌区有栽培。分布于我国长江以南各地,全国各地均有栽培。

4. 丁香属 *Syringa* L

落叶灌木或小乔木。小枝近圆柱形或带四棱形,具皮孔。冬芽被芽鳞,顶芽常缺。叶对生,单叶,稀复叶,全缘,稀分裂;具叶柄。花两性,聚伞花序排列成圆锥花序,顶生或侧生,与叶同时抽生或叶后抽生;具花梗或无花梗;花萼小,钟状,具4齿或为不规则齿裂,或近截形,宿存;花冠漏斗状、高脚碟状或近幅状,裂片4枚,开展或近直立,花蕾时呈镊合状排列;雄蕊2,着生于花冠管喉部至花冠管中部,内藏或伸出;子房2室,每室具下垂胚珠2枚,花柱丝状,短于雄蕊,柱头2裂。果为蒴果,微扁,2室,室间开裂;种子扁平,有翅。

本属约19种,主要分布于我国西南及黄河流域以北各省(区);滩羊区产5种,1亚种,2变种。

分 种 检 索 表

- 1. 单叶 2
- 1. 羽状复叶 1、羽叶丁香 *S. pinnatifolia* Hemsl.
- 2. 花冠管与花萼等长或略长;花丝伸出花冠外 2、北京丁香 *S. pekinensis* Rupr.
- 2. 花冠管远比花萼长;花药全部或部分藏于花冠管内,稀全部伸出 3
- 3. 叶片为3~9羽状深裂至全裂,兼有全缘叶;果略呈四棱形 3、华丁香 *S. protolaciniata* P. S. Green & M. C. Chang
- 3. 叶片全缘;果为倒卵状椭圆形、卵形至长椭圆形 4
- 4. 小枝,叶背面被短柔毛;果实皮孔明显 4、小叶巧玲花 *S. pubescens* Turcz. subsp. *microphylla* (Diels) M. C. Chang
- 4. 小枝,叶背面均无毛;果实光滑 5
- 5. 叶片卵圆形至肾形,通常宽大于长 5、紫丁香 *S. oblata* Lindl.
- 5. 叶片卵形、宽卵形或长卵形,通常长大于宽 6、欧丁香 *S. vulgaris* L.

1. 羽叶丁香 图 198

Syringa pinnatifolia Hemsl. in Gard. Chron. ser. 3, 39: 68, 1906; id in Repert. Sp. Nov. 4: 265, 1907; 中国高等植物图鉴 3: 351, 1974; 秦岭植物志 1(4): 82, 图 81, 1983; 中国植物志 61: 79, Pl. 21, f. 4-5, 1992—
S. pinnatifolia var. *alashanensis* Ma & S. Q. Zhou, Fl. Intramongolica 5: 412, 1980.

直立灌木,高1~4米;树皮呈片状剥裂。枝灰棕褐色,小枝常呈四棱形,疏生皮孔。叶

为羽状复叶，长2~8厘米，宽1.5~5厘米，具小叶7~11(13)枚；叶轴有时具狭翅，无毛；叶柄长0.5~1.5厘米，无毛；小叶片对生或近对生，卵状披针形、卵状长椭圆形至卵形，长0.5~3厘米，宽0.3~1.3厘米，先端锐尖至渐尖或钝，常具小尖头，基部楔形至近圆形，常歪斜，叶缘具纤细睫毛，上面深绿色，无毛或疏被短柔毛，下面淡绿色，无毛，无小叶柄。圆锥花序由侧芽抽生，稍下垂，长2~6.5厘米；宽2~5厘米；花序轴、花梗和花萼均无毛；花梗长2~5毫米；花萼长约2.5毫米，萼齿三角形，先端锐尖、渐尖或钝；花冠白色、淡红色，略带淡紫色，长1~1.6厘米，花冠管略呈漏斗状，长0.8~1.2厘米，裂片卵形、长圆形或近圆形，长3~4毫米，先端锐尖或圆钝，不呈或略呈兜状；花药黄色，长约1.5毫米。果长圆形，长1~1.3厘米，先端凸尖或渐尖，光滑。花期5~6月，果期8~9月。



图198 羽叶丁香 *Syringa pinnatifolia*

1. 花枝 2. 花冠展开 3. 果枝

产宁夏贺兰山、中卫香山；生于海拔2250米左右的灌丛林中。分布于我国内蒙古、宁夏、陕西、甘肃、青海、四川等省(区)。

根或枝干入药，具降气、温中、暖胃等功效。

2. 北京丁香 图199

Syringa pekinensis Rupr. in Bull. Phys. Math. Acad. Sci. St. —Petersb. 15:371, 1857; 中国高等植物图鉴 3:352, 图6457, 1974; 秦岭植物志 1(4):84, 图82, 1983; 中国植物志 61:82, Pl. 22, f. 3—5, 1992. ~ *S. amurensis* Rupr. var. *pekinensis* (Rupr.) Maxim. in Mem. Acad. Sci. St. —Petersb. Sav. Etrang. 9: 194,

1859; Lingelsh. in Engl.
Pflanzenreich Heft 72 (IV.
243):94, f. 7(A-B), 1920.



图199 北京丁香 *Syringa pekinensis*

1. 花枝 2. 花冠展开 3. 果序 4. 种子

大灌木或小乔木，高2~4米，可达10米；树皮褐色或灰棕色，纵裂。小枝带红褐色，细长，向外开展，具显著皮孔。叶片纸质，卵形、宽卵形至近圆形或椭圆状卵形至卵状披针形，长2.5~10厘米，宽2~6厘米，先端长渐尖、骤尖至锐尖，基部圆形、截形至近心形，或为楔形，上面深绿色，干时略呈褐色，无毛，下面灰绿色，无毛，侧脉平或略凸起；叶柄长1.5~3厘米。花序由1对或2至多对侧芽抽生，长5~20厘米，宽3~18厘米，栽培的更长而宽；花序轴、花梗、花萼无毛；花序轴散生皮孔；花梗长约1毫米；花萼长约1.5毫米，

截形或具浅齿；花冠白色，呈辐状，长3~4毫米，花冠管与花萼近等长或略长，裂片卵形或长椭圆形，长1.5~2.5毫米，先端锐尖或钝，略呈兜状；花丝略短于或稍长于裂片，花药黄色，长圆形，长约1.5毫米。果长椭圆形至披针形，长1.5~2.5厘米，先端锐尖至长渐尖，光滑。花期5~8月，果期8~10月。

产甘肃，榆中；生于海拔2000米左右的丛林中。分布于我国内蒙古、河北、河南、陕西、宁夏六盘山、四川等省(区)。

枝叶茂盛，为庭园栽培供观赏。

3. 华丁香 甘肃丁香

Syringa protolaciniata P. S. Gree & M. C. Chang in Kew Mag. 6(3):121, 1989; 中国植物志 61:79, P1. 21, f. 1-3, 1992.

小灌木，高0.5~3米。枝直立或稍拱曲，棕褐色，无毛，疏生皮孔，小枝紫褐色，四棱形，无

毛,外有薄膜状剥裂。叶全缘或分裂,长1~4厘米,宽0.4~2.5厘米;叶柄长约2.5厘米,无毛;通常枝条上部和花枝上的叶趋向全缘,枝条下部和下面枝条的叶常具3~9羽状深裂至全裂,叶片和裂片呈披针形、长圆状椭圆形、宽椭圆形至卵形,先端钝或锐尖,基部楔形,上面深绿色,下面淡绿色,两面无毛,下面具明显黑色腺点。花序由侧芽抽生,长2~10厘米,通常多对排列在枝条上部呈顶生圆锥花序状;花序轴与花梗、花萼无毛;花梗纤细,长2~6毫米;花芳香;花萼长1.5~2毫米,截形或呈三角状卵形,齿端锐尖、渐尖或钝;花冠淡紫色或紫色,长1~2厘米,花冠管近圆柱形,长0.7~1.2厘米,裂片卵形、宽椭圆形至披针状椭圆形,长5~9毫米,宽2~4毫米,先端尖或钝;花药黄绿色,长约2.5毫米,位于距花冠管喉部约2毫米处。果长圆形至长卵形,带四棱形,长0.8~1.5厘米,宽2~4毫米,先端凸尖、锐尖或钝,皮孔不明显。花期4~6月,果期6~8月。

甘肃兰州有栽培。我国北方地区常栽培。分布于甘肃东部和南部,青海东部等。

花可提取芳香油;又花色淡雅,枝叶秀丽,为极优美的园林观赏树种。

4. 小叶巧玲花(亚种) 小叶丁香

Syringa pubescens Turcz. subsp. *microphylla* (Diels) M. C. Chang & X. L. Chen in *Investigat. Stud. Nat.* 10:34, 1990. 中国植物志 61:67, Pl. 18, f. 4-7, 1992. ~ *S. microphylla* Diels in *Bot. Jahrb.* 29:531, 1900; 秦岭植物志 1(4):79, 图 78, 1983; 宁夏植物志 2:81, 图 65, 1988.

灌木,高达2.5米;树皮灰褐色。小枝圆柱形,被微柔毛或短柔毛,稀密被短柔毛或近无毛,疏生皮孔。叶片卵形、椭圆状卵形至披针形或近圆形、倒卵形,下面疏被或密被短柔毛、硬毛或近无毛,长1~4厘米,宽0.8~2.5厘米,先端锐尖至渐尖或钝,基部宽楔形至圆形,全缘,叶缘具睫毛;叶柄长5~10毫米,被短毛或近无毛。圆锥花序直立,通常由侧芽抽生,稀顶生,长5~16厘米,宽3~5厘米;花序轴与花梗、花萼都呈紫色,被微柔毛或短柔毛,稀密被短柔毛或近无毛;花序轴明显四棱形;花梗短;花萼长1.5~2毫米,截形或萼齿锐尖、渐尖或钝;花冠紫红色,盛开时外面呈淡紫红色,内带白色,长0.8~1.7厘米,花冠管近圆柱形,长0.6~1.3厘米,裂片展开或反折,长圆形或卵形,长2~4毫米;花药紫色或紫黑色,长约2.5毫米,着生于距花冠管喉部约3毫米处。果通常为长椭圆形,长0.7~2厘米,先端锐尖或具小尖头,或渐尖,皮孔明显。花期5~6月,栽培的每年开花两次,第一次春季,第二次8~9月,果期7~9月。

产宁夏中卫香山、海原;生于海拔2200米的山谷丛林中。分布于我国河北、山西、陕西、甘肃、青海、湖北、四川等地。

花美丽而芳香、可供观赏和提取芳香油。

5. 紫丁香 图 200

Syringa oblata Lindl. in *Gard. Chron.* 86, 1859; 中国高等植物图鉴 3:351, 图 4655, 1974; 秦岭植物志 1(4):80, 图 79, 1983; 宁夏植物志 2:81, 图 66, 1988; 中国植物志 61:73, Pl. 20, f. 1-2, 1992.

灌木或小乔木,高达5米;树皮灰褐色或灰色。小枝、花序轴、花梗、苞片、花萼、幼叶两面以及叶柄均无毛而密被腺毛。小枝较粗,疏生皮孔。叶片革质或厚纸质,卵圆形至肾形,宽常大于长,长2~14厘米,宽2~15厘米,先端短凸尖至长渐尖或锐尖,基部心形、截形至近圆形,或宽楔形,上面深绿色,下面淡绿色;萌枝上叶片常呈长卵形,先端渐尖,基部截

形至宽楔形；叶柄长1~3厘米。圆锥花序直立，由侧芽抽生，近球形或长圆形，长4~16厘米，宽3~7厘米；花梗长0.5~3毫米；花萼长约3毫米，萼齿渐尖、锐尖或钝；花冠紫色，长1.1~2厘米，花冠管圆柱形，长0.8~1.7厘米，裂片呈直角开展，卵圆形、椭圆形至倒卵圆形，长3~6毫米，宽3~5毫米，先端内弯略呈兜状或不内弯；花药黄色，位于距花冠管喉部约4毫米处。果倒卵状椭圆形、卵形至长椭圆形，长1~2厘米，宽4~8毫米，先端长渐尖，光滑。花期4~5月，果期6~10月。

产宁夏(银川、同心罗山、中卫香山、贺兰山、海原、盐池)、甘肃(环县、景泰、会宁、靖远、榆中)、陕西(定边)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山哈拉乌沟)；生于海拔1500~2400米的山坡丛林、山沟溪边、滩地。分布于我国东北、华北、西北以及西南。

可供观赏；花可提取芳香油；嫩叶可代茶。

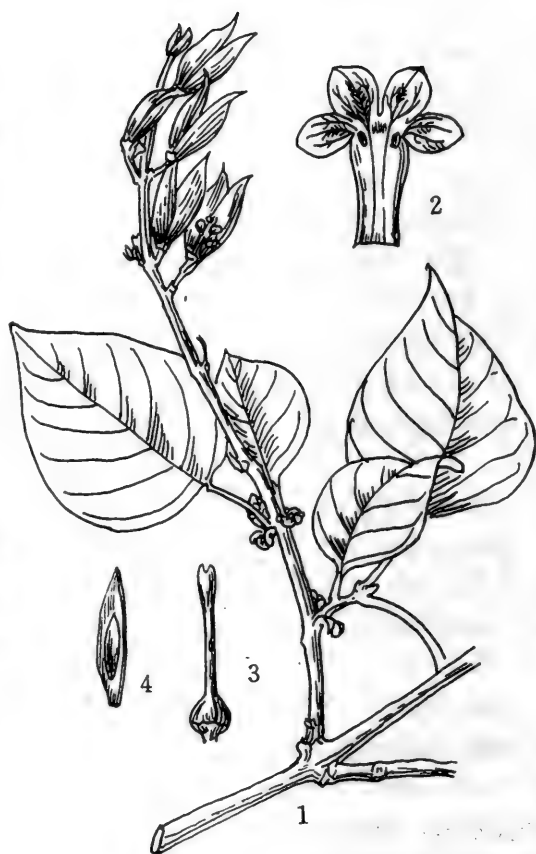


图200 紫丁香 *Syringa oblata*

1. 果枝 2. 花冠展开 3. 雌蕊 4. 种子

白丁香(变种)

var. *alba* Hort. ex Rehd. in Bailey, Cycl. Amer. Hort. 4:1763, 1902, et Man. Cult. Trees & Shrubs ed. 6. 781, 1954; 中国植物志 61:73,

1992. ~ *S. oblata* var. *affinis* (L. Henry) Lingelsh. in Engl. Pflanzenr. 72(IV-143):88, 1920; 宁夏植物志 2:82, 1988.

本变种与正种的主要区别在于花白色；叶较小，基部通常为截形、圆楔形至圆形，或近心形。花期4~5月。

甘肃(兰州)、宁夏(银川及贺兰山火石窑)有栽培。本变种在我国长江流域以北普遍栽培。

毛紫丁香(变种) 紫萼丁香

var. *giraldii* (Lemoine) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 7: 34, 1926, et 9:110, 1928; 中国高等植物图鉴 3: 351, 1974; 中国植物志 61:73, 1992.

本变种与正种的区别在于小枝、花序和花梗除具腺毛外，被疏柔毛或短柔毛，或无毛；叶片基部通常为宽楔形、近圆形至截形，或近心形，上面除有腺毛外，被短柔毛或无毛，下面被短柔

毛或柔毛,有时老时脱落;叶柄被短柔毛、柔毛或无毛。花期5月,果期7~9月。

产陕西靖边;生于海拔1180米的山坡。分布于我国甘肃、陕西、湖北及东北。

6. 欧丁香 洋丁香

Syringa vulgaris Linn. Sp. Pl. 9, 1753; Lingelsh. in Engl. Pflanzenreich, Heft 72(IV. 243):88, 1920; 秦岭植物志 1(4):81, 图 80, 1983; 中国植物志 61:75, Pl. 20, f. 3-6, 1992. — *Lilac vulgaris* Lamarck, Fl. Franc. 2: 305, 1778.

灌木或小乔木,高3~7米;树皮灰褐色。小枝、叶柄、叶片两面、花序轴、花梗和花萼均无毛,或具腺毛,老时脱落。小枝棕褐色,略带四棱形,疏生皮孔。叶片卵形、宽卵形或长卵形,长3~13厘米,宽2~9厘米,先端渐尖,基部截形、宽楔形或心形,上面深绿色,下面淡绿色;叶柄长1~3厘米。圆锥花序近直立,由侧芽抽生,宽塔形至狭塔形,或近圆柱形,长10~20厘米;花序轴疏生皮孔;花梗长0.5~2毫米;花芳香;萼齿锐尖至短渐尖;花冠紫色或淡紫色,长0.8~1.5厘米,直径约1厘米,花冠管细弱,近圆柱形,长0.6~1厘米,裂片呈直角开展,椭圆形、卵形至倒卵圆形,先端略呈兜状,或不内弯;花药黄色,位于距花冠管喉部约1(2)毫米处,稀伸出。果倒卵状椭圆形、卵形至长椭圆形,长1~2厘米,先端渐尖或骤凸,光滑。花期4~5月,果期6~7月。

宁夏贺兰山有栽培。原产欧洲东南部,可做庭院美化树种;花可提取芳香油。

5. 女贞属 *Ligustrum* L.

落叶或常绿、半常绿的灌木、小乔木或乔木。叶对生,单叶纸质或革质,全缘;具叶柄。聚伞花序常排列成圆锥花序,多顶生于小枝顶端;花两性;花萼钟状,先端截形或具4齿,或为不规则齿裂;花冠白色,漏斗状或高脚碟状,花冠管长于裂片或近等长,裂片4;雄蕊2,着生于近花冠管喉部,内藏或伸出,花药椭圆形、长圆形至披针形,药室近外向开裂;子房近球形,2室,每室具胚珠2枚,花柱丝状,柱头肥厚,常2浅裂。果为浆果状核果;种子1~4枚;胚乳肉质。

本属约45种,主要分布亚洲温暖地区,欧洲也产。我国产29种;滩羊区栽培1种。

1. 小叶女贞 图 201

Ligustrum quihoui Carr. in Rev. Hort. Paris 1869:377, 1869; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:92, 1889; 中国高等植物图鉴 3:362, 图 4678, 1974; 宁夏植物志 2:83, 1988; 中国植物志 61:141, Pl. 38, f. 4-5, 1992. ~ *L. quihoui* var. *brachystachyum* (Decne.) Hand. — Mazz. 1. Symb. Sin. c. 7:1011, 1936.

落叶灌木,高1~3米。小枝淡棕色,圆柱形。叶片薄革质,形状和大小变异较大,长圆状椭圆形、椭圆形、倒卵状长圆形,长1~5厘米,宽0.5~2厘米,先端锐尖、钝或凹头,基部狭楔形至楔形,叶缘反卷,全缘,无毛,中脉在上面凹入,下面凸起,侧脉不明显;叶柄长2~4毫米,无毛或被微柔毛。圆锥花序顶生,长7~21厘米,分枝处常有1对苞片;苞片叶状,向上渐小;花萼无毛,长1.5~2毫米,萼齿宽卵形或钝三角形;花冠长4~5毫米,花冠管长2.5~3毫米,裂片



图 201 小叶女贞 *Ligustrum quihoui*

1. 花枝 2. 花 3. 花冠展开

冠常呈白色或黄色，高脚碟状或漏斗状，裂片 4~12 枚，花蕾时呈覆瓦状排列；雄蕊 2 枚，内藏，着生于花冠管近中部，花丝短，花药背着，药室内向侧裂；子房 2 室，每室具向上胚珠 1~2 枚，花柱常异长，丝状，柱头头状或 2 裂。浆果双生或其中一个不育而成单生，果成熟时呈黑色或蓝黑色；种子无胚乳。

本属约 200 余种，分布于非洲、亚洲、澳大利亚。我国产 47 种，其中栽培 2 种，分布于秦岭山脉以南各地；滩羊区也产 3 种。

分 种 检 索 表

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1、叶互生 | 1、探春花 <i>J. floridum</i> Bunge |
| 1、叶对生 | 2 |
| 2、复叶；花冠黄色，不芳香 | 2、迎春花 <i>J. nudiflorum</i> Lindl. |

卵形或椭圆形，长 1.5~3 毫米，先端钝；雄蕊伸出裂片外，花丝与花冠近等长或稍长。果实倒卵形，宽椭圆形或近球形，径 4~7 毫米，呈紫黑色。

花期 5~7 月，果期 8~11 月。

宁夏(银川)、甘肃(兰州)都有栽培。分布于我国陕西、山东、江苏、安徽、浙江、江西、河南、湖北、四川、贵州、云南、西藏等省(区)。

叶入药，具清热解毒等功效，治烫伤、外伤；树皮入药治烫伤；花含芳香油。

6. 茉莉属* *Jasminum* L

小乔木，直立或攀援状灌木，常绿或落叶。小枝圆柱形或具棱角和沟。叶对生或互生，稀轮生，单叶，三出复叶或为奇数羽状复叶，全缘或深裂；叶柄有时具关节，无托叶。花两性，排成聚伞花序，聚伞花序再排列圆锥状、总状、伞房状、伞状或头状；苞片常呈锥形或线形；有时花序基部的苞片呈小叶状；花常芳香；花萼钟状、杯状或漏斗状，具齿 4~12 枚；花

* 中文异名：素馨属

2.单叶;花冠白色,芳香 3.茉莉花 *J. samba* (L.) Ait.

1.探春花

Jasminum floridum Bunge in Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. Sav. Etrang. 2:116, 1833; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:78, 1889; 中国高等植物图鉴 3:365, 图 4684, 1974; 秦岭植物志 1(4):93, 1983; 宁夏植物志 2:83, 1988; 中国植物志 61:182, 1992.

直立或攀援灌木,高0.4~3米。小枝褐色或黄绿色,当年生枝草绿色,扭曲,四棱,无毛。叶互生,复叶,小叶3或5枚,稀7枚,小枝基部常有单叶;叶柄长2~10毫米;叶片和小叶片两面无毛,稀沿中脉被微柔毛;小叶片卵形、卵状椭圆形至椭圆形,长0.7~3.5厘米,宽0.5~2厘米,先端急尖,具小尖头,基部楔形,中脉在上面凹入,下面凸起,侧脉不明显;顶生小叶片常稍大,具小叶柄,长0.2~1.2厘米,侧生小叶片近无柄;单叶通常为宽卵形、椭圆形或近圆形,长1~2.5厘米,宽0.5~2厘米。聚伞花序或伞状聚伞花序顶生,有花3~25朵;苞片锥形,长3~7毫米;花梗缺或长达2厘米;花萼具5条突起的肋,无毛,萼管长1~2毫米,裂片锥状线形,长1~3毫米;花冠黄色,近漏斗状,花冠管长0.9~1.5厘米;裂片卵形或长圆形,长4~8毫米,宽3~5毫米,先端锐尖,稀圆钝,边缘具纤毛。果长圆形或矩形,长5~10毫米,径5~10毫米,成熟时呈黑色。花期5~9月,果期9~10月。

宁夏(银川)、甘肃(兰州)有栽培。分布于我国河北、陕西、山东、河南、四川等地。

2.迎春花 图 202

Jasminum nudiflorum Lindl. in Journ. Hort. Soc. London 1: 153, 1846; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 79, 1889; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 1012, 1936; 中国高等植物图鉴 3:366, 图 4685, 1974; 秦岭植物志 1(4):94, 1983; 宁夏植物志 2:84, 1988; 中国植物志 61:184, Pl. 49, f. 1-2, 1992.

落叶灌木,直立或匍匐,高0.3~5米,枝条下垂。枝稍扭曲,光滑无毛,小枝四棱形,棱上多少具狭翼。叶对生,三出复叶,小枝基部常具单叶;叶轴具狭翼,叶柄长3~10毫米,无毛;叶片和小叶幼时两面稍被毛,老时仅叶缘具睫毛;小叶片卵形、长卵形或椭圆形,先端锐尖或钝,具短尖头,基部楔形,叶缘反



图 202 迎春花 *Jasminum nudiflorum*

1.花枝 2.花 3.花冠具开

卷,中脉在上面微凹入,下面凸起,侧脉不明显;顶生小叶片较大,长1~3厘米,宽0.3~1.1厘米,无柄或基部延伸成短柄,侧生小叶片长0.6~2.3厘米,宽0.2~1.1厘米,无柄;单叶为卵形或椭圆形,有时近圆形,长0.7~2.2厘米,宽0.4~1.3厘米。花单生于去年生小枝的叶腋,稀生于小枝顶端;苞片小叶状,披针形、卵形或椭圆形,长3~8毫米,宽1.5~4毫米;花梗长2~3毫米;花萼绿色,裂片5~6枚,窄披针形,长4~6毫米,宽1.5~2.5毫米,先端锐尖;花冠黄色,径2~2.5厘米,花冠管长0.8~2厘米,基部直径1.5~2毫米,向上渐扩大,裂片5~6枚,长圆形或椭圆形,长0.8~1.3厘米,宽3~6毫米,先端锐尖或圆钝。

花期6月。

宁夏(银川)、甘肃(兰州)有栽培。分布我国甘肃、陕西、四川、云南、西藏等地。

可盆栽供观赏;叶、花入药,消肿止痛。



图 203 茉莉花 *Jasminum sambac*

月,果期7~9月。

原产印度。中国和世界各地广泛栽培;宁夏银川也有栽培。

本种的花极香,为著名的花茶原料及重要的香精原料;花、叶药用治目赤肿痛,并有止咳化痰之效。

3. 茉莉花 图 203

Jasminum sambac (L.) Ait. Hort.

Kew. 1: 8, 1789; Hemsl in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 80, 1889; 中国高等植物图鉴 3: 370, 图 4693, 1974; 秦岭植物志 1 (4): 96, 1983; 宁夏植物志 2: 84, 1988; 中国植物志 61: 218, Pl. 55, f: 4, 1992.

直立或攀援灌木,高达3米。小枝圆柱形,有时中空,疏被柔毛。叶对生,单叶,叶片纸质,圆形、椭圆形、卵状椭圆形或倒卵形,长4~12厘米,宽2~7厘米,两端圆或钝,基部有时微心形,侧脉4~6对,在上面稍凹入或凹陷,下面凸起,细脉在两面常明显;叶柄长2~6毫米,被短柔毛,具关节。聚伞花序顶生,通常有花3朵,有时单花或多达5朵;花序梗长1~4.5厘米,被短柔毛;苞片微小,锥形,长4~8毫米;花梗长0.3~2厘米;花极芳香;花萼无毛或疏被短柔毛,裂片线形,长5~7毫米;花冠白色,花冠管长0.7~1.5厘米,裂片长圆形至近圆形,宽5~9毫米,先端圆或钝。果球形,径约1厘米,呈紫黑色。花期5~8

八六、马钱科 Loganiaceae

乔木、灌木、藤本或草本。植株被单毛、星状毛或腺毛。单叶对生，稀互生或轮生，全缘或有锯齿；具叶柄；托叶存在或缺，分离或连合成鞘，或退化。花常两性，辐射对称；单生或孪生，或组成2~3歧聚伞花序，再排成圆锥花序、伞形花序或总状花序或穗状花序；花萼4~5裂；花冠合瓣，4~5浅裂；雄蕊与花冠裂片同数，且与其互生，稀退化为1；子房上位，通常2室，含胚珠多数，稀仅1个胚珠；花柱通常单生，柱头头状，全缘或2裂，稀4裂。果为蒴果、浆果或核果；种子小，有时有翅，具丰富的胚乳。

约28属550种，分布于热带和温带。我国有8属54种，分布在西南至东部；滩羊区产1属1种。

1. 醉鱼草属 *Buddleja* L

灌木，少有乔木和亚灌木或亚灌木状草本，植株常被星状毛、腺毛或叉状毛。枝常对生，圆柱形或四棱形，棱上常具窄翅。单叶对生，稀互生或轮生，全缘或有齿；托叶退化。花多朵组成圆锥状、穗状、总状或头状花序；花4数；花萼钟状；花冠高脚杯状或钟状，花冠管圆筒形，直立或弯曲，花冠裂片辐射对称，在花蕾时为覆瓦状排列，稀镊合状排列；雄蕊着生于花冠管内壁上，与花冠裂片互生，花丝极短，花药内向，不外露；子房2室，每室含胚珠多数，稀含1个胚珠；花柱丝状或缩短，柱头2裂。果为蒴果，室间开裂或浆果，不开裂；种子多数，细小，两端或一端有翅，稀光滑无翅；胚乳肉质。

本属约100种，主要分布热带和亚热带。我国有29种，除东北及新疆外，全国各省(区)均有；滩羊区产1种。

1. 互叶醉鱼草 图 204

Buddleja alternifolia Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 26:496, 1880 et in Mel. Biol. 10: 673, 1880; 中国高等植物图鉴 3:372, 图 4697, 1974; 秦岭植物志 1(4):99, 1983; 宁夏植物志 2:85, 图 68, 1988; 中国植物志 61:269, Pl. 71, f. 1-9, 1992.

灌木，高1~3米。长枝对生或互生，细弱，短枝簇生，常被星状绒毛至无毛；小枝四棱形或圆柱形。叶在长枝上互生，在短枝上为簇生，在长枝上的叶披针形，长4~8厘米，宽2~10毫米，全缘，顶端锐尖或钝，基部楔形，上面深绿色，近无毛，下面密被灰白色星状绒毛；叶柄长约2毫米；在花枝上和短枝上的叶很小，椭圆形或卵形，长5~13毫米，宽2~9毫米，顶端圆至钝，基部楔形或延至叶柄，全缘，毛被与长枝上的相同。花多朵组成簇生状或圆锥聚伞花序，生于二年生的枝条上，花序较短，密集，长1~4.5厘米；花梗极短；花萼钟状，长2.5~4毫米，具四棱，密被灰白色星状绒毛，花萼裂片三角状披针形；花冠蓝紫色，花冠管长6~10毫米，直径

1.2~1.8毫米,花冠裂片近圆形或宽卵形;雄蕊着生于花冠管中部,花药长圆形,顶端急尖,基部心形;子房长卵形,长约1.2毫米,无毛,花柱长约1毫米,柱头卵状。蒴果矩圆形,长约5毫米,光滑;种子多数,长约2毫米,灰褐色,周围边缘有短翅。花期5~7月,果期7~10月。

产宁夏贺兰山(苏峪口、潘沟、汝其沟)、银川、中卫(香山、沙坡头)、同心;甘肃兰州、会宁、榆中兴隆山、景泰、靖远、环县;陕西定边;生于海拔1160~2300米干旱山地、干旱河床、渠边、黄土沟边、砾石堆、石隙中。分布于我国内蒙古、河北、山西、陕西、青海、河南、四川和西藏等省(区)。

本种花繁多、密集、美丽、芳香。栽培可做观赏植物。

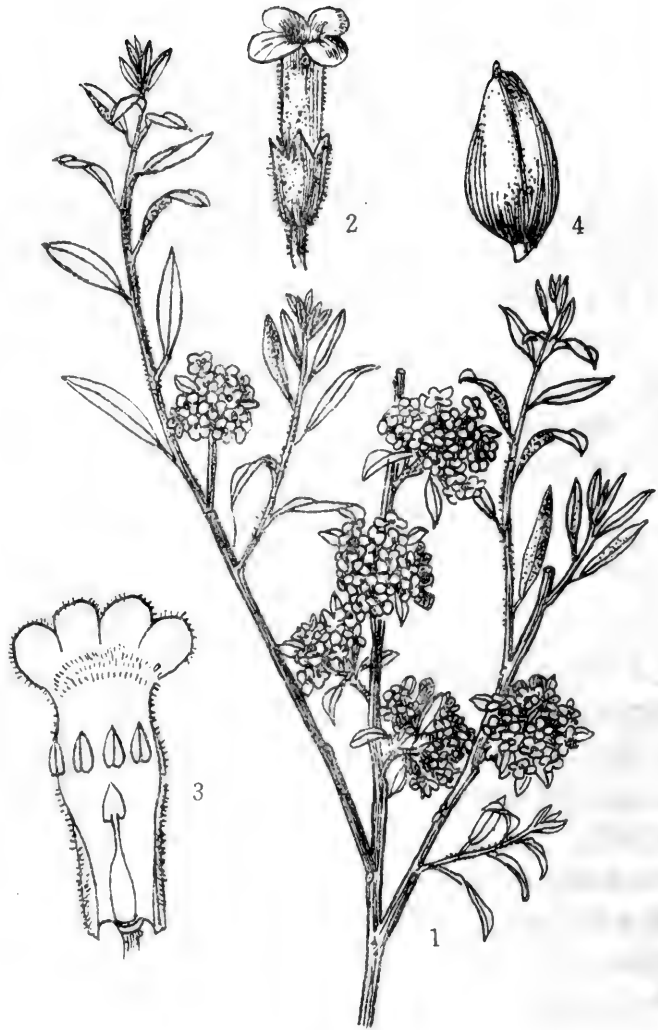


图 204 互叶醉鱼草 *Buddleja alternifolia*

1.花枝 2.花 3.花冠展开 4.蒴果

八七、龙胆科 Gentianaceae

一年生或多年生草本。茎直立或斜升,有时缠绕。单叶对生,稀互生或轮生,全缘,基部合生,筒状抱茎或为一横线所连结;无托叶。花序通常为顶生或腋生的聚伞花序或簇生,稀单生;花两性,稀为单性,辐射状或在个别属中为两侧对称,一般4~5数;稀6~10数;花萼筒状、钟状或辐状;花冠筒状、漏斗状或辐状,基部全缘,稀有距,裂片在蕾中右向旋转排列,稀镊合状排列;雄蕊着生于冠筒上与裂片互生,花药2室,内向,纵裂;雌蕊由2心皮组成,子房上位,1室,

侧膜胎座，稀心皮结合处深入而形成中轴胎座，致使子房变成2室；柱头不裂或2裂；胚珠多数；腺体或腺窝着生于子房基部或花冠上。蒴果2瓣开裂。种子小，多数，具丰富的胚乳。

本科约80属700种，广布于全球，主要分布于北半球温带和寒温带。我国有22属427种，分布于全国各地。西南高山地区最丰富；滩羊区有9属25种2变种。

分 属 检 索 表

- 1. 陆生草本；叶通常对生，有时轮生，稀互生 2
- 1. 水生草本；叶通常互生，稀对生 9、苧菜属 *Nymphoides* Seguiet
- 2. 茎直立或斜升 3
- 2. 茎缠绕 1、翼萼蔓属 *Pterygocalyx* Maxim.
- 3. 花药在开花后扭转；花冠高脚杯状 2、百金花属 *Centaureum* Hill
- 3. 花药在开花后不扭转；花冠不为高脚杯状 4
- 4. 腺体轮状着生于子房基部；裂片间具褶 3、龙胆属 *Gentiana* (Tourn.) L.
- 4. 腺体轮状着生于花冠筒或裂片上；裂片间无褶 5
- 5. 花冠基部具小腺体，无腺窝或距 6
- 5. 花冠基部腺体发达；形成腺窝或距 8
- 6. 花萼裂片通常一对较宽而短，另一对较长而狭；裂片间弯缺下有三角形萼内膜；种子表面具指状突起 4、扁蕾属 *Gentianopsis* Ma
- 6. 花萼裂片通常整齐；裂片间弯缺下无萼内膜；种子表面近光滑 7
- 7. 花冠喉部具极多数无维管束的流苏状副冠 5、喉毛花属 *Comastoma* (Wettst.) Toyokuni
- 7. 花冠喉部光裸，稀具有维管束的流苏状副冠 6、假龙胆属 *Gentianella* Moench.
- 8. 花冠辐状；花冠裂片基部具腺窝 7、獐牙菜属 *Swertia* L.
- 8. 花冠钟状；花冠裂片基部有距 8、花锚属 *Halenia* Borkh.

1. 翼萼蔓属 *Pterygocalyx* Maxim

草本植物。茎缠绕。单叶对生，叶全缘，叶脉1~3，具短叶柄。花单生或呈聚伞花序；花萼钟形，4裂，萼筒具4个宽翅；花冠筒状，4裂，裂片间无褶；雄蕊4，着生于花冠筒上与裂片互生；雌蕊具柄，子房一室、胚珠多数。蒴果2瓣开裂；种子多数，具翅。

仅1种，分布于亚洲。滩羊区也产。

1. 翼萼蔓 翼萼蔓龙胆 图 205

Pterygocalyx volubilis Maxim. Prim. Fl. Amur. 198, 274, Pl. 9, 1858; 中国高等植物图鉴 3: 384, 图 4721, 1974; 中国植物志 62: 311, 1888. ~ *Crawfordia pterygocalyx* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 123, 1890. ~ *Crawfordia volubilis* (Maxim.) Makino in Bot. Mag. Tokyo 4: 86, 1890.

一年生草本。茎缠绕、蔓生，有细条棱，通常无分枝，节间长5~10厘米。叶质薄，披针形、卵状披针形或狭披针形，长3~7厘米，宽0.5~1.5厘米，顶端渐尖，基部宽楔形，边缘全缘，微粗糙，叶脉1~3，下面中脉明显，叶柄宽扁，长2~4毫米，基部抱茎。花腋生或顶生，1~3朵，单生或呈聚伞花序，具披针形苞片或无；花梗纤细，通常比叶短，长0.3~5厘米；花萼膜质，钟形，萼筒长1厘米，沿脉具4个



图 205 翼萼蔓 *Pterygocalyx volubilis*

1. 植株部分 2. 花冠展开 3. 花萼展开 4. 果实

宽翅,裂片披针形,长4~7毫米,宽约1毫米;花冠蓝色,冠筒长1.1~1.5厘米,裂片矩圆形,长约8毫米,宽3毫米,先端圆形;雄蕊着生于花冠筒中部,花丝丝状,长约5毫米,花药卵形,长约2毫米;子房椭圆形,稍扁,长约8毫米,宽约2.5毫米,具短柄,柄长约2毫米,花柱短,长约2毫米,柱头2裂,呈半圆状扇形。蒴果椭圆形,长约1.5厘米,具短柄;种子小,褐色,椭圆形,具宽翅,表面具蜂窝状网纹。花果期8~9月。

产宁夏(贺兰山苏峪口)、甘肃(榆中兴隆山);生于海拔2000米的山坡林下或林缘。分布于我国西藏、云南、四川、青海、湖北、河南、陕西、山西、河北、内蒙古、吉林、黑龙江等地。前苏联、朝鲜、日本也有分布。

2. 百金花属 *Centaurium Hill*

一年生草本。茎细。叶对生,无柄。花多数,排列成假二叉分枝式的聚伞花序或有时为穗状聚伞花序,4~5数;花萼筒形,深裂;花冠高脚杯状,冠筒细长,浅裂;雄蕊着生于冠筒喉部,与裂片互生,花丝短,丝状,花药初时直立,后卷作螺旋形;子房半二室,无柄,花柱细长,线形,柱头2裂,裂片膨大,圆形。蒴果内藏,成熟后2瓣裂;种子多数,极小,表面具浅蜂窝状网隙。

约50种。我国产2种;滩羊区产1变种。

1. 百金花(变种) 麦氏埃蕾 图 206

Centaurium pulchellum var. *altaicum* (Griseb.) Kitag. et Hara in Journ. Jap Bot. 13: 26, 1937; 中国高等植物图鉴 3: 383, 图 4720, 1974; 中国植物志 62: 10, Pl. 2, f. 1-5, 1988 ~ *Erythraea meyeri* Bunge in Ledeb. Fl. Alt. 1: 220, 1829; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 102, 1883. ~ *Centaurium meyeri* (Bunge) Druce in Rep. Bot. Exch. Cl. Brit Isles 1916; 宁夏植物志 2: 87, 图 70, 1988.

一年生草本, 高 20 厘米。根圆柱状, 分枝或不分枝。茎纤细, 呈假二歧分枝, 具 4 条纵棱, 无毛, 有时带紫色。叶对生, 茎基部的叶长椭圆形, 长 1.5~2.5 厘米, 宽 4~6 毫米, 先端急尖或钝, 基部宽楔形, 全缘, 无毛; 茎生叶披针形, 长 6~12 毫米, 宽 2~4 毫米, 先端渐尖; 无叶柄。二歧聚伞花序松散; 花梗细长 3~5 毫米, 无毛; 花萼筒形, 长 6~7 毫米, 5 深裂, 裂片线状披针形, 长 3~5 毫米, 先端渐尖, 边缘膜质, 背面中脉高高突起呈脊状; 花冠高脚碟状, 白色或粉红色, 花冠筒细长, 长约 8 毫米, 裂片 5, 卵状椭圆形, 长约 3 毫米, 宽约 1.5 毫米, 先端钝; 雄蕊 5, 着生于冠筒喉部, 整齐, 花丝短, 线形, 长 1.5~2 毫米, 花药矩圆形, 初时直立, 后卷作螺旋形; 子房上位, 无柄, 椭圆形, 长 7~8 毫米, 花柱细, 丝状, 长约 2.5 毫米, 柱头 2 裂。蒴果圆柱形, 长 7~8 毫米; 种子黑褐色, 球形, 表面具浅蜂窝状网隙。花果期 6~8 月。

产宁夏贺兰山、银川、中卫; 生于潮湿的田野、草地、水边。分布于我国西北、华北、东北、华东。前苏联和印度也有分布。



图 206 百金花(变种)

Centaurium pulchellum var. *altaicum*

1. 植株 2. 花 3. 花冠纵剖(示雄蕊) 4. 雄蕊

3. 龙胆属 *Gentiana* (Tourn.) L

一年生或多年生草本。茎直立, 斜升或铺散。叶对生, 稀轮生, 在多年生的种类中, 不育茎或营养枝的叶常呈莲座状。聚伞花序或花单生; 花两性, 4~5 数; 花萼筒形或钟形, 浅裂, 萼筒

内面与萼内萼,萼内膜高度发育呈筒形或退化,仅保留在裂片间呈三角袋状;花冠筒形、漏斗形或钟形,常浅裂,裂片间具褶;雄蕊着生于冠筒上,与裂片互生,花丝基部略增宽并向冠筒下延成翅,花药背着;子房1室,花柱明显,一般较短,有时较长呈丝状;腺体小,多达10个,轮状着生于子房基部。蒴果2裂。种子小,多数,表面具细网纹,常无翅或少有翅。

约400种,主要分布于温带及热带高山。我国有247种,全国各地均有分布;滩羊区产8种1变种。

分 种 检 索 表

1. 多年生草本;具1个粗大圆锥状或圆柱状的主根;植株基部被枯存的纤维状叶鞘包围。具发达的莲座状叶丛 2
 1. 一年生草本;常具细瘦的主根。植株基部无枯存的纤维状叶鞘包围。不具莲座状叶丛 6
 2. 花顶生或腋生呈聚伞花序,稀为单生,花有花梗 3
 2. 花腋生或腋生及单生呈头状或轮状,花无花梗 5
 3. 花萼筒不裂,筒状;裂片长,与萼筒等长或稍短 1、达乌里秦艽 *G. dahurica* Fisch.
 3. 花萼筒一侧开裂呈佛焰苞状,裂片小,远短于萼筒 4
 4. 花冠蓝色,筒状钟形,长3~4厘米 2、斜升秦艽 *G. decumbens* L. f.
 4. 花冠黄绿色,漏斗形,长3.5~4.5厘米 3、麻花艽 *G. straminea* Maxim.
 5. 叶宽,卵状椭圆形或狭椭圆形;花冠壶状,长1.8~2厘米;蒴果无柄 4、秦艽 *G. macrophylla* Pall.
 5. 叶窄,线形至宽线形;花冠筒状钟形,长2.4~2.7厘米;蒴果具明显的柄 5、管花秦艽 *G. siphonantha* Maxim. ex Kusnez.
6. 植株较大;花较大,雄蕊有长、短二型;基生叶不发达;蒴果内藏 6、条纹龙胆 *G. striata* Maxim.
6. 植株矮小,花较小,雄蕊无长,短二型之分,整齐;基生叶发达;蒴果外裸 7
7. 茎生叶外反;萼筒裂片外反,叶状 7、鳞叶龙胆 *G. squarrosa* Ledeb.
7. 茎生叶排列成覆瓦状,不外反;萼筒裂片不外反,三角形 8、假水生龙胆 *G. pseudo-aquatica* Kusnez.

1. 达乌里秦艽 图 207

Gentiana dahurica Fisch. in Mem. Soc. Nat Mosc. 3:63, 1812; 内蒙古大学学报 6(4):36, 1964; 中国高等植物图鉴 3:392, 图 4737, 1974; 中国植物志 62:64, 1988; 宁夏植物志 2:89, 1988.

多年生草本,高10~25厘米,全株光滑无毛,基部被枯存的纤维叶鞘包裹。须根多条,向左扭结成一个圆锥形的根。枝多数,丛生,斜升,黄绿色,圆柱形。莲座丛叶披针形或线状椭圆形,长5~15厘米,宽0.8~1.5厘米,先端渐尖,基部渐狭,边缘粗糙,叶脉5~5,两面明显,并在下面突起,叶柄宽,膜质,长2~4厘米,包被于枯存的纤维叶鞘中;茎生叶少,线状披针形,长2~5厘米,宽0.2~0.4厘米,先端渐尖,基部渐狭,叶脉1~3条,明显,越向上叶越小。聚伞花序顶生及腋生;花梗斜伸,极不等长,总花梗长达5.5厘米,小花梗长达3厘米;花萼筒形,膜质,长7~10毫米,不裂,裂片5个,不整齐,线形,绿色,长3~8毫米,先端渐尖,弯缺宽,圆形或截形;花冠深蓝色,有时喉部具黄色斑点,筒形或漏斗形,长3.5~4.5厘米,裂片卵形或卵状椭圆形,长5~7毫米,先端钝,全缘,褶整齐,三角形或卵形,长1.5~2毫米,先端钝;雄蕊着生于冠筒中部,整齐,花丝线状钻形,长1~1.2厘米,花药矩圆形;子房无柄,披针形或线形,长1.8~2.3厘米,先端渐尖,花柱线形,柱头2裂。蒴果内藏,无柄,狭椭圆形,长2.5~3厘米;种

子淡褐色，有光泽，椭圆形，长 1.3~1.5 毫米，表面有细网纹。花果期 8~9 月。

产宁夏(同心罗山、贺兰山、盐池、中卫)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山北哈拉乌沟)、甘肃(景泰、靖远、环县)；生于海拔 1000~3200 米的山坡草地、水沟边。分布于我国四川、西北、华北、东北等省(区)。

根入药，能祛风湿、退虚热、止痛等功效。

2. 斜升秦艽

Gentiana decumbens

L. f. Suppl. 174, 1781; 内蒙古大学学报 6(4): 40, 1964; 中国植物志 62: 61, 1988.

多年生草本，高 15~45 厘米，基部被枯存的纤维状叶鞘包裹，须根多，粘结或扭结成一个圆锥形的根。枝少，丛生，斜升，黄绿色，近圆形。莲座丛叶宽线形或线状椭圆形，长 3.5~6



图 207 达乌里秦艽 *Gentiana dahurica*

1. 植株 2. 花萼展开 3. 花冠纵剖(示雄蕊)

4. 雌蕊 5. 蒴果

厘米，宽 0.5~1.8 厘米，先端渐尖，基部渐狭，边缘粗糙，叶脉 1~5，明显，并在下面突起，叶柄膜质，长 1~3 厘米，包被于枯存的纤维状叶鞘；茎生叶披针形至线形，长 1.7~5 厘米，宽 0.3~0.6 厘米，先端渐尖，基部钝，叶脉 1~3，叶柄长 1~1.5 厘米。聚伞花序顶生及腋生，排列成疏松的花序；花梗斜伸，黄绿色，不等长，总花梗长达 5 厘米，小花梗长达 1 厘米；花萼筒膜质，黄绿色，长 1~1.5 厘米，一侧开裂呈佛焰苞状，萼齿 1~5 个，小钻形，长 0.5~1 毫米；花冠蓝色，筒状钟形，长 3~4 厘米，裂片卵圆形，长 4~5 毫米，先端钝圆，全缘，褶偏斜，截形或卵状三角形，长 1~1.5 毫米，全缘；雄蕊着生于花冠筒中下部，花丝线状钻形，长 1~1.3 厘米，花药矩圆形；子房线形，长 1.5~1.8 厘米，两端渐狭，柄长 3~5 毫米，花柱线形，柱头 2 裂。蒴果内藏

或先端外露,椭圆形或卵状椭圆形,长2~2.5厘米,先端钝,基部渐狭,柄长达2.2厘米;种子褐色,卵状椭圆形,表面具细网纹。花果期8月。

产甘肃榆中兴隆山、环县;生于山坡草地、河谷潮湿处。分布于我国新疆、内蒙古。蒙古也有分布。

3. 麻花艸 图 208

Gentiana straminea Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. ~Petersb. 27:502, 1881; 内蒙古大学学报 6(1):40, 1964; 中国高等植物图鉴 3:392, 图 4748, 1974; 中国植物志 62:62, Pl. 9, f. 4~8, 1988; 宁夏植物志 2:89, 图 72, 1988.

多年生草本,高15~35厘米,基部被枯存的纤维状叶鞘包裹。须根多数,扭结成一个粗大、圆锥形的根。枝多数,丛生,近圆形。莲座丛叶宽披针形或卵状披针形,长10~20厘米,宽1~2.5厘米,两端渐狭,全缘,叶脉3~5条,明显,在下面突起;叶柄宽,膜质,长2~4厘米,包被于枯存的纤维状叶鞘中;茎生叶线状披针形至线形,长2.5~8厘米,宽0.5~1厘米,两端渐尖,叶柄长0.5~2.5厘米。聚伞花序顶生或腋生;花梗斜升,黄绿色,不等长,总花梗长9厘米,小花梗长达4厘米;花萼筒膜质,黄绿色,长1.5~2.5厘米,一侧裂呈佛焰苞状,萼齿2~5个,甚小,钻形,长0.5~1毫



图 208 麻花艸 *Gentiana straminea*

1. 植株 2. 花萼纵剖 3. 花冠展开 4. 雄蕊

米,稀线形,不等长3~10毫米;花冠黄绿色,喉部具多数绿色斑点,有时外面带紫色或蓝灰色,漏斗形,长3.5~4.5厘米,裂片卵形或卵三角形,长5~6毫米,先端钝,全缘;褶偏斜,三角形,长2~3毫米,先端钝;雄蕊着生于冠筒中下部,整齐,花丝线状钻形,长11~15毫米,花药矩圆形;子房披针形或线形,长12~20毫米,两端渐狭,柄长5~8毫米,花柱线形,柱头2裂。蒴果内藏,椭圆状披针形,长2.5~3厘米,柄长7~12毫米;种子褐色,狭矩圆形,表面有细网纹。花

果期 7~10 月。

产宁夏(海原南华山)、甘肃(景泰);生于海拔 2500~3200 米的山坡草地。分布于我国西藏、四川、青海及湖北。

4. 秦艽 大叶龙胆 大叶秦艽 秦胶

Gentiana macrophylla Pall. Fl. Ross. 1(2):108, Pl. 96, 1788; 内蒙古大学学报 6(141), 1964; 中国高等植物图鉴 3:393, 图 4739, 1974; 中国植物志 62:73, Pl. 10, f. 5~7, 1988; 宁夏植物志 2:88, 1988.

多年生草本,高 20~60 厘米,全株无毛,基部被枯存的纤维状叶鞘包裹。须根多条,扭结或粘结成一个圆锥形的根。枝少,丛生,直立或斜升,黄绿色,近圆形。莲座丛叶卵状椭圆形或狭椭圆形,长 6~28 厘米,宽 2.5~6 厘米,先端钝或急尖,基部渐狭,叶脉 5~7,明显,并在下面突起,叶柄宽,长 3~5 厘米,包被于枯存的纤维状叶鞘中;茎生叶椭圆形或狭椭圆形,长 4.5~15 厘米,宽 1.2~3.5 厘米,先端钝或急尖,基部钝,叶脉 3~5 条,明显,并在下面突起,无叶柄至叶柄长达 4 厘米。花多数,无花梗,簇生枝顶呈头状或腋生轮状;花萼筒膜质,黄绿色或有时带紫色,长 7~9 毫米,一侧开裂呈佛焰苞状,先端截形或圆形,萼齿 4~5 个,小钻形;花冠筒部黄绿色,冠檐蓝色或蓝紫色,壶形,长 1.8~2 厘米,裂片卵形或卵圆形,长 3~4 毫米,先端钝或钝圆,全缘;褶整齐,三角形,长 1~1.5 毫米或截形;雄蕊生于冠筒中下部,花丝线状钻形,长 5~6 毫米,花药矩圆形;子房无柄,椭圆状披针形或狭椭圆形,长 9~11 毫米,先端渐狭,花柱线形,柱头 2 裂,裂片矩圆形。蒴果内藏或先端外露,卵状椭圆形,长 1.5~1.7 厘米;种子红褐色,矩圆形,表面具细网纹。花果期 7~10 月。

产宁夏(贺兰山、六盘山、同心、盐池、海原),生于海拔 1000~3200 米的山坡草地、林下、路旁、河滩及水沟边。分布于我国新疆、陕西、山西、河北、内蒙古。前苏联、蒙古也有分布。

大花秦艽(变种)

var. *fetissowii* (Regel et Winkl.) Ma et K. C. Hsia, 内蒙古大学学报 6(1):43, 1964; 中国植物志 62:74, 1988. ~*G. fetissowii* Regel et Winkl. in Act. Hort. Petrop. 7:548, 1880.

与原种的区别是花萼长为花冠之半,长(0.7)1~1.2(1.4)厘米;花冠筒长 2~2.5 厘米。

产宁夏(同心、海原、盐池)、甘肃(榆中兴隆山);生于山坡草地、路边、河滩。分布于我国四川、新疆、陕西、山西、河北、河南。

5. 管花秦艽 管花龙胆 图 209

Gentiana siphonantha Maxim. ex Kusnez. in Mel. Biol. Acad. Sci. St.-Petersb. 13:178, 1891; 内蒙古大学学报 6(4):44, 1964; 中国植物志 62:74, Pl. 10, f. 8~10, 1988.

多年生草本,高 10~25 厘米,全株光滑无毛,基部被枯存的纤维状叶鞘包裹。须根数条,向左扭结成一个较粗的圆柱形的根。枝少,丛生,近圆形。莲座丛叶线形,长 4~14 厘米,宽 0.7~2.5 厘米,先端渐尖,基部渐狭,叶脉 3~5,明显,在下面突起,叶柄长 3~6 厘米,包被于枯存的纤维状叶鞘中;茎生叶与莲座丛叶相似而小,长 3~8 厘米,宽 0.3~0.9 厘米,无叶柄至叶柄长



图 209 管花秦艽 *Gentiana siphonantha*

1. 植株 2. 花萼展开 3. 花冠展开

达 2 厘米。花多数, 无花梗, 簇生枝顶及上部叶腋中呈头状; 花萼小, 长为花冠的 1/4, 萼筒常带紫红色, 长 4~6 毫米, 一侧开裂或不裂, 先端截形, 萼齿不整齐, 丝状或钻形, 长 1~3.5 毫米; 花冠深蓝色, 筒状钟形, 长 2.4~2.7 厘米, 裂片矩圆形, 长 3.5~4 毫米, 先端钝圆, 全缘; 褶整齐或偏斜, 狭三角形, 长 2.5~3 毫米, 先端急尖, 全缘或 2 裂; 雄蕊着生于冠筒下部, 整齐, 花丝线状钻形, 长 1~1.4 厘米, 花药矩圆形; 子房线形, 长 1.2~1.4 厘米, 两端渐狭, 柄长 5~6 毫米, 花柱短, 连柱头 2~3 毫米, 柱头 2 裂, 裂片矩圆形。蒴果椭圆状披针形, 长 1.4~1.7 厘米, 柄长约 5 毫米; 种子褐色, 矩圆形, 表面具细网纹。花果期 7~9 月。

产宁夏(海原、同心)、甘肃(会宁); 生于灌丛、河滩草原等处。分布于四川西北部、青海、甘肃及宁夏西南部。

6. 条纹龙胆

Gentiana striata Maxim. in Mel. Acad. Sci. St.-Petersb. 11:265, 1881; 中国植物志 62:150, Pl. 24, f. 6~10, 1988.

一年生草本, 高 10~30 厘米。茎淡紫色, 直立或斜升, 从基部分枝, 节间长 2~17 厘米, 具细条棱。茎生叶无柄, 长三角状披针形或卵状披针形, 长 1~3 厘米, 宽 0.5~1.2 厘米, 先端渐尖, 基部圆形或平截, 抱茎呈短鞘, 边缘被短毛, 叶脉 1~3, 下面沿中脉密被短柔毛。花单生茎顶; 花萼钟状, 萼筒长 1~1.3 厘米, 具狭翅; 裂片披针形, 长 8~11 毫米, 先端尖, 中脉突起下延呈翅, 边缘及翅粗糙, 被短硬毛, 弯缺圆形; 花冠淡黄色, 有黑色纵条纹, 长 4~6 厘米, 裂片卵形, 长约 7 毫米, 宽约 5 毫米, 先端具 1~2 毫米长的尾尖; 褶偏斜, 截形, 宽约 3 毫米, 边缘具不

整齐齿裂；雄蕊着生于花冠中部，有长短二型，在长雄蕊花中，花丝线形，长8~15毫米，在短雄蕊花中，花丝钻形，长2~5毫米，花药淡黄色，矩圆形；子房矩圆形，长约1.5厘米，柄长约1厘米，花柱线形，长1~1.5厘米，柱头线形，2裂，反卷。蒴果内藏或先端外露，矩圆形，扁平，长2~3.5厘米，宽0.7~0.8厘米，柄粗，长1.5~2厘米，2瓣裂；种子褐色，长椭圆形，三棱状，沿棱具翅，表面具网纹。花果期8~10月。

产宁夏、甘肃；生于海拔2200~3900米的山坡草地及灌丛中，分布于我国四川、青海。

7. 鳞叶龙胆 图210

Gentiana squarrosa Ledeb. in Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. 5: 520, 1812; 中国高等植物图鉴 3: 395, 图4743, 1974; 中国植物志 62: 197, Pl. 32, f. 1~4, 1988. ~*Ericala squarrosa* G. Don, Gen. Syst. Dichlam. Pl. 4: 191, 1838

一年生草本，高2~8厘米。茎黄绿色或紫红色，密被黄绿色乳突，自基部起多分枝，枝铺散，斜升。叶先端钝圆或急尖，边缘厚软骨质，密生细乳突，两面光滑，中脉在下面突起，密生细乳突；叶柄具白色膜质，边缘具短睫毛，连合成长0.5~1毫米的短筒；基生叶大，卵形，长6~10毫米，宽5~9毫米；茎生叶小，外反，密集或疏离，倒卵状匙形或匙形，长4~7毫米，宽1.7~3毫米。花多数，单生于小枝顶端；花梗黄绿色或紫红色，密被黄绿色乳突，长2~8毫米；花萼倒锥状筒形，长5~8毫米，外面具细乳突，萼筒常具白色膜质和绿色叶质相间的条纹；裂片外反，绿色，叶状，整齐，卵形，长1.5~2毫米，先端圆钝，基部圆形，突然收缩成爪，两面光滑，中脉在下面突起，密生细乳突，弯缺宽截形；花冠蓝色，筒状漏斗形，长7~10毫米，裂片卵状

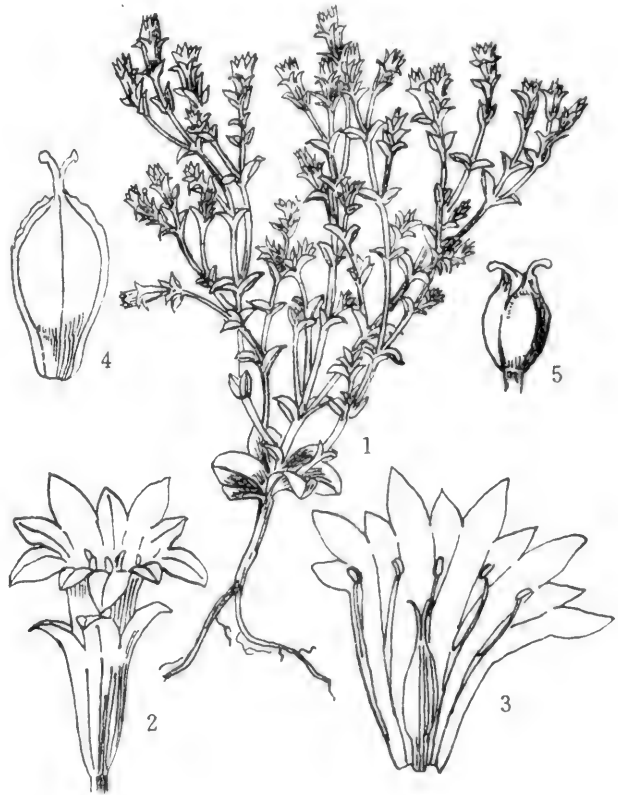


图210 鳞叶龙胆 *Gentiana squarrosa*

1. 植株 2. 花 3. 花冠纵切 4. 萼片 5. 蒴果

三角形，长1.5~2毫米，先端钝；褶卵形，长1~1.2毫米，先端钝，全缘或边缘有细齿；雄蕊着生于冠筒中部，整齐，花丝丝状，长2~2.5毫米，花药矩圆形；子房宽椭圆形，长2~3.5毫米，先端钝圆，基部渐狭成柄，花柱柱状，柱头2裂，外反，半圆形或宽矩圆形。蒴果外露，倒卵状矩圆形，长3.5~5.5毫米，先端圆形，有宽翅，两侧边缘有尖翅，基部渐狭成柄，柄长达8毫米；种

子黑褐色,椭圆形,表面有白色光亮的细网纹。花果期4~9月。

产内蒙古(阿拉善左旗贺兰山)、宁夏(贺兰山苏峪沟及大水沟、银川、盐池、同心大罗山、固原)、甘肃(兰州、环县);生于山坡、山谷、山顶、路边、河滩等地。分布于我国西南、西北、华北及东北等地区。前苏联、蒙古、朝鲜、日本也有分布。

全草入药,能清热利湿,解毒消痛,治咽喉肿痛、阑尾炎、淋巴结核、尿血等。

8. 假水生龙胆

Gentiana pseudo-aquatica Kusnez. in *Acta Hort. Petrop.* 13:63, 1893 et 15: 388, 1904; 中国高等植物图鉴 3:395, 1974; 中国植物志 62:221, Pl. 35, f. 9~10, 1988.

一年生草本,高3~5厘米。茎紫红色或深蓝色,自基部多分枝,似丛生状,枝再作多次二歧分枝,铺散,斜升。叶先端钝圆或急尖,外反,光滑,中脉在背面突起;基生叶大,卵圆形或圆形,长3~6毫米,宽3~5毫米,具叶柄,长1~2毫米;茎生叶疏离或密集,覆瓦状排列,倒卵形或匙形,长3~5毫米,宽2~3毫米,背面光滑。花多数,单生于小枝顶端;花紫红色或深蓝色;花萼筒状漏斗形,长5~6毫米,裂片三角形,长1.5~2毫米,先端急尖,边缘膜质,光滑;花冠深蓝色,外面常具黄绿色宽条纹,漏斗状,长9~14毫米,裂片卵形,长2~2.5毫米,先端急尖或钝;褶卵形,长1.5~2毫米,先端钝;雄蕊着生于冠筒中下部,整齐,花丝丝状,长3~3.5毫米,花药矩圆形;子房狭椭圆形,长2.5~3.5毫米,两端渐狭,柄粗而短,花柱线形,柱头2裂,裂片线形,外卷。蒴果外裸,倒卵状矩圆形,长3~4毫米,先端有宽翅,两侧边缘有狭翅,柄长达18毫米;种子褐色,椭圆形,表面具明显的细网纹。花果期4~8月。

产宁夏(贺兰山);生于水沟边,山坡草地。分布于我国西藏、四川、甘肃、新疆、山西、河北、内蒙古、东北地区。印度、前苏联、蒙古、朝鲜也有分布。

4. 扁蕾属 *Gentianopsis* Ma

一年生或二年生草本。茎直立,稀丛生,近四棱形。叶对生,无柄。花单生茎或分枝顶端;花梗在花时伸长;花蕾椭圆形或卵状椭圆形,稍扁压;花4数;花萼筒状钟形,上部4裂,裂片2对,等长或极不等长,异形,内对宽而短,外对狭而长,先端渐尖或尾状渐尖,萼内膜位于裂片间稍下方,三角形,袋状,上部边缘具毛;花冠筒状钟形或漏斗形,上部4裂,裂片间无褶,裂片下部两侧边缘有细条裂齿或全缘,腺体4,着生于花冠筒基部,与雄蕊互生;雄蕊着生于冠筒中部;子房具柄,花柱极短至较长,柱头2裂。蒴果自顶端2裂;种子小,表面有密的指状突起。

本属约20种,分布于亚洲、欧洲和北美洲。我国有5种,除华南外,大部分地区均产;滩羊区产2种1变种。

分 种 检 索 表

1. 花萼短于或近等长于冠筒,裂片2对,近等长,内对较宽,三角形,先端钝尖;茎生叶矩圆形或椭圆状披针形,先端钝 1. 湿生扁蕾 *G. paludosa* (Hook. f.) Ma
1. 花萼通常长于冠筒,裂片2对,极不等长,内对三角状披针形,先端渐尖,短于外对;茎生叶狭披针形,先端

1. 湿生扁蕾

Gentianopsis paludosa (Hook. f.) Ma, 植物分类学报 1(1): 11, Pl. 3, f. 1, 1951; 中国高等植物图鉴 3: 402, 图 4757, 1974; 中国植物志 62: 294, Pl. 49, f. 1~3, 1988. ~ *Gentiana detonsa* var. *paludosa* Hook. f. in Hook. Ic. Pl. 9: Pl. 857, 1852.

一年生草本, 高 30~50 厘米。茎直立, 单生, 近圆形, 在基部分枝或不分枝。基生叶 3~5 对, 匙形, 长 1.5~3 厘米, 宽 5~9 毫米, 先端圆形, 边缘具乳突, 基部狭缩成柄, 叶脉 1~3, 不甚明显; 茎生叶 1~4 对, 无柄, 矩圆形或椭圆状披针形, 长 0.5~5 厘米, 宽 5~8 毫米, 先端钝, 边缘具乳突, 基部钝, 离生。花单生茎及分枝顶端; 花梗直立, 长 1.5~2 厘米, 果期略伸长; 花萼筒形, 长为花冠 1/2, 长 1~3.5 厘米, 裂片近等长, 外对狭三角形, 长 5~12 毫米, 内对卵形, 长 4~10 毫米, 全部裂片先端急尖, 有白色膜质边缘, 背面中脉明显, 并向萼筒下延成翅; 花冠蓝色, 或下部黄白色, 上部蓝色, 宽筒形, 长 1.4~5 厘米, 裂片宽矩圆形, 长 1.2~1.7 厘米, 先端圆形, 有微齿, 下面两侧边缘有细条裂齿; 腺体近球形, 下垂; 花丝线形, 长 1~1.5 厘米, 花药黄色, 矩圆形; 子房具柄, 线状椭圆形, 长 2~3.5 厘米, 花柱长 3~4 毫米。蒴果具长柄, 椭圆形, 长约 3.5 厘米; 种子黑褐色, 矩圆形至近圆形。花果期 7~10 月。

产宁夏(同心大罗山、银川贺兰山、固原)、甘肃(兰州市榆中、兴隆山); 生于海拔 2000 米左右的山坡草地、林下。分布于我国陕西、青海、四川、云南、西藏等省(区)。尼泊尔、印度、锡金、不丹也有分布。

卵叶扁蕾(变种)

var. *ovato~deltoidea* (Burk.) Ma et T. N. Ho, 高原生物学集刊 1: 42, 1982. ~ *Gentiana detonsa* var. *ovato~deltoidea* Burk. in Journ. Asiat. Soc. Bengal n. ser. 2: 319, 1906. ~ *Gentianella scabromarginata* H. Smith in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 980, 1936. nom. nud. ~ *Gentianopsis scabromarginata* (H. Smith) Ma, 植物分类学报 1(1): 10, Pl. 2, 1951. ~ *G. barbata* var. *ovato~deltoidea* (Burk.) Ma, 内蒙古植物志 5: 80, 1980; 宁夏植物志 2: 91, 1988.

本变种与正种的区别在于茎生叶卵状披针形或三角状披针形; 茎上部有分枝; 花梗直立。

产宁夏(同心大罗山)、甘肃(榆中兴隆山); 生于海拔 2200~2600 米的山坡草地或山顶草地。分布于我国云南、四川、青海、陕西、内蒙古、山西、河北、湖北。

2. 扁蕾 图 211

Gentianopsis barbata (Froel.) Ma, 植物分类学报 1(1): 8, 1951; 中国高等植物图鉴 3: 401, 图 4755, 1974; 中国植物志 62: 299, Pl. 49, f. 6~9, 1988. ~ *Gentiana barbata* Frbel. Gent. Diss. 114, 1976. ~ *Gentianopsis barbata* var. *sinensis* Ma, l. c. 9, Pl. 1, syn. nov. 宁夏植物志 2: 90, 图 73, 1988.

一年生或二年生草本, 高 30~40 厘米。茎单生, 直立, 近圆柱形, 下部单一, 上部有分枝。基生叶多对, 常早落, 匙形或线状倒披针形, 长 2~5 厘米, 宽 0.5~1 厘米, 先端圆形, 基部渐狭成柄, 中脉在下面明显, 叶柄长至 0.6 厘米; 茎生叶 3~10 对, 无柄, 狭披针形, 长 2~8 厘米, 宽



图 211 扁蕾 *Gentianopsis barbata*

1. 花枝 2. 花萼纵剖 3. 花冠纵剖 4. 雌蕊 5. 种子

0.5~1 厘米,先端尖,基部钝分离,中脉在下面明显。花单生茎或分枝顶端;花梗直立,长达 15 厘米;花萼筒状,稍扁,略短于花冠,或与花冠等长;裂片 2 对,不等长,异形,具白色膜质边缘,外对线状披针形,长 7.5~20 毫米,基部宽 2~3 毫米,先端尾状渐尖,内对卵状披针形,长 6~12 毫米,基部宽 4~6 毫米,先端渐尖;萼筒长 1~1.8 厘米;花冠筒状漏斗形,筒部黄白色,檐部蓝色或淡蓝色,长 2.5~5 厘米;裂片椭圆形,长 6~12 毫米,宽 6~8 毫米,先端圆形,有小尖头,边缘有小齿,下部两侧有短细条裂齿;腺体近球形;花丝线形,长 8~12 毫米,花药黄色;子房具柄,狭椭圆形,长 2.5~3 厘米,花柱短,长 1.5 毫米。蒴果具短柄,长椭圆形,与花冠等长;种子褐色,矩圆形。花果期 7~10 月。

产内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟)、宁夏(同心大罗山、海原);生于海拔 2400~2600 米的山坡草地林下。分布于我国西南、西北、华北、东北等地区。

5. 喉毛花属 *Comastoma* (Wettst.) Toyokuni

一年生或二年生草本。茎直立或斜升,不分枝或有分枝。叶对生;基生叶常早落;茎生叶无柄。花 4~5 数,单生茎或枝端或为聚伞花序;花萼深裂,萼筒极短,裂片 4~5,大都短于花冠;花冠钟形、筒形或高脚杯状,4~5 裂,裂片间无褶;裂片基部有白色流苏状副冠,流苏内无维管束,常呈 1~2 束,当开花时,全部向心弯曲,封盖冠筒口部,冠筒基部有小腺体;雄蕊着生冠筒上,花丝有时有毛;花柱短,柱头 2 裂。蒴果 2 裂;种子小,光滑。

本属约 15 种,分布于亚洲、欧洲及北美洲。我国有 11 种,产西南、西北及北部等地区。滩羊区产 3 种。

分 种 检 索 表

1. 花冠高脚杯状, 喉部膨大, 裂片开张或近平展, 先端钝圆; 花萼裂片长为花冠的 1/2, 卵状披针形或披针形, 常弯曲成镰状; 茎生叶长圆形 1. 镰萼喉毛花 *C. falcatum* (Turcz. ex Kar. et Kir.) Toyokuni
1. 花冠筒状, 喉部不膨大, 裂片斜展或近直立, 先端急尖或钝; 花萼裂片卵状三角形、披针形或卵状披针形, 不弯成镰状; 茎生叶阔披针形 2
2. 茎直立, 单生, 具分枝, 稀不分枝; 茎生叶卵状披针形, 基部半抱茎; 花冠近浅裂, 裂片短而直立 2. 喉毛花 *C. pulmonarium* (Turcz.) Toyokuni
2. 茎自基部起多次分枝, 常呈帚状; 茎生叶椭圆形或椭圆状披针形, 基部不抱茎; 花冠近深裂, 裂片长 3. 皱边喉毛花 *C. polycladum* (Diels et Gilg) T. N. Ho

1. 镰萼喉毛花 镰萼假龙胆 图 212

Comastoma falcatum (Turcz. ex Kar. et Kir.) Toyokuni in Bot. Mag. Tokyo 74:198, 1961, " (Turcz.) Toyokuni"; 中国植物志 62: 306, Pl. 50, f. 4~6, 1988. ~ *Gentiana falcata* Turcz. ex Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 404, 1842. ~ *Gentianella falcata* (Turcz.) H. Smith apud S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1):107, 144, 1967; 中国高等植物图鉴 3:400, 图 4754, 1974.

一年生草本, 高 5~15 厘米。茎从基部分枝, 分枝斜升, 基部节间短, 上部长, 花葶状, 四棱形。叶大部分基生, 叶片矩圆形或矩圆状匙形, 长 5~15 毫米, 宽 3~6 毫米, 先端圆形, 基部渐狭成柄, 叶脉 1~3 条, 叶柄长达 20 毫米; 茎生叶无柄, 常 1 对, 矩圆形, 稀为卵形或矩圆状卵形, 长 5~15 毫米, 宽 2~4 毫米, 先端钝。花 5 数, 单生分枝顶端; 花梗常紫色, 四棱形, 长达 12 厘米; 花萼绿色, 长为花冠的 1/2, 稀达 2/3, 深裂近基部, 常为卵形或卵状披针形, 弯曲成镰状, 先端尖, 基部有浅囊, 背部中脉明显; 花冠蓝色, 深蓝色或蓝紫色, 高脚杯状, 长 9~25 毫米, 冠筒筒状, 喉部突然膨大, 裂达中部; 裂片矩圆形或矩圆状匙形, 长 5~13 毫米, 宽达 7 毫米, 先端钝圆, 全缘, 开展, 喉部具一圈副冠; 副冠白色, 10 束, 流苏状裂片的先端圆形或钝; 雄蕊着生冠筒中部, 花丝白色, 长约 5 毫米, 花药黄色, 矩圆形; 子房无柄, 披针形, 长 7~10 毫米,



图 212 镰萼喉毛花 *Comastoma falcatum*

1. 植株 2. 花萼 3. 花冠展开 4. 雄蕊

柱头2裂。蒴果狭椭圆形或披针形；种子褐色，近球形。花果期7~9月。

产宁夏(贺兰山北哈拉乌沟)；生于海拔2600~3400米；山坡草地、林下。分布于我国华北、甘肃、青海等地。印度、蒙古、前苏联、尼泊尔也有分布。

2. 喉毛花 喉花草

Comastoma pulmonarium (Turcz.) Toyokuni in Bot. Mag. Tokyo 74:198, 1961; 中国高等植物图鉴 3: 404, 图 4761, 1976; 中国植物志 62:307, Pl. 50, f. 7~10, 1988. ~*Gentiana pulmonaria* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 22(4):317, 1894.

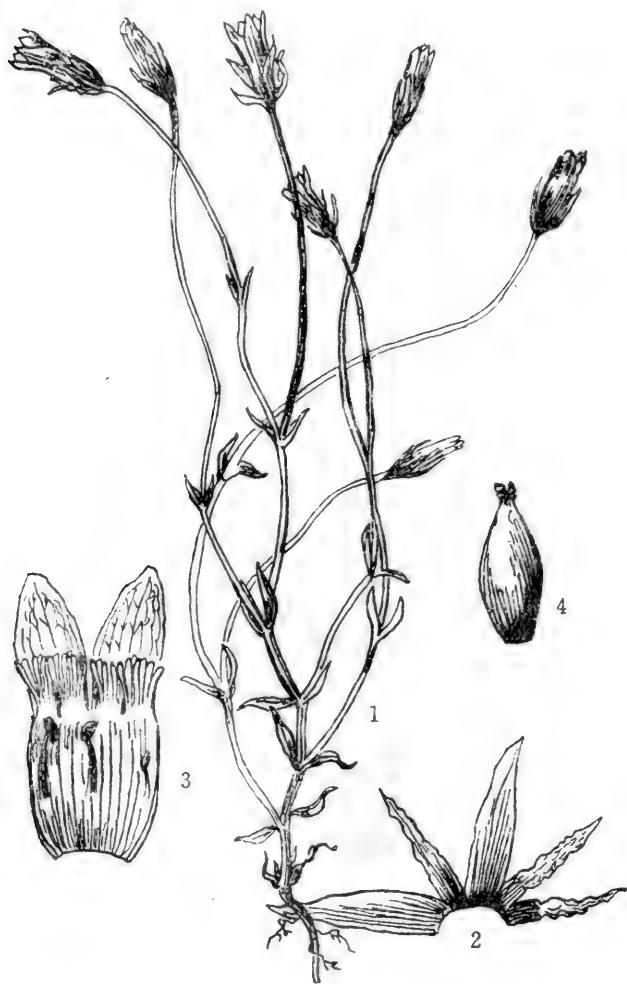


图 213 皱边喉毛花 *Comastoma polycladum*

1. 植株 2. 花萼展开 3. 花冠纵剖
(示雄蕊及流苏状鳞片) 4. 雌蕊

一年生草本，高5~30厘米。茎直立，单生，近四棱形，具分枝，稀不分枝。基生叶少数，无柄，矩圆形或矩圆状匙形，长1.5~2.2厘米，宽0.5~0.7厘米，先端圆形，基部渐狭；茎生叶无柄，卵状披针形，长0.6~2.8厘米，宽0.3~1厘米，茎上部及分枝上叶变小，先端钝或急尖，基部钝，半抱茎。聚伞花序或单花顶生；花梗斜伸，不等长，长达4厘米；花5数；花萼开张，一般为花冠1/4，深裂近基部，裂片卵状三角形，披针形或狭椭圆形，通常长6~8毫米，先端急尖，边缘粗糙；花冠淡蓝色，筒形或宽筒形，直径6~7毫米，长15~20毫米，浅裂，裂片直立，椭圆状三角形、卵状椭圆形或卵状三角形，长5~6毫米，先端急尖或钝，喉部具一圈白色副冠；副冠5束，长3~4毫米，上部流苏状条裂，裂片先端急尖；雄蕊着生于冠筒中上部，花丝白色，线形，长约3毫米，花药黄色，狭矩圆形；子房无柄，狭矩圆形，无花柱，柱头2裂。蒴果无柄，椭圆状披针形，长2~2.7厘米；种子褐色，

近球形。花果期 7~11 月。

产甘肃榆中兴隆山；生于海拔 2500 米山坡草地、林下及高山草甸。分布于我国西藏、云南、四川、青海、陕西、山西等地。日本、前苏联也有分布。

3. 皱边喉毛花 林氏龙胆 图 213

Comastoma polycladum (Diels et Gilg) T. N. Ho, 高原生物学集刊 1:39, 1982; 中国植物志 62:309, Pl. 50, f. 11~13, 1988. ~*Gentiana polyclada* Diels et Gilg in Futterer, Durch Asien, Bot. Repr. 3:16, Pl. 3, 1903. ~*Gentiana limprichtii* Gruning in Fedde, Rep. Sp. Nov. 12: 308, 1913. ~*Comastoma limprichtii* (Gruning) Toyokuni in Bot. Mag. Tokyo 74:198, 1961; 宁夏植物志 2:92, 1988.

一年生草本，高 10~25 厘米。茎自基部起多次分枝，枝极多数或较少，常呈帚状，紫色，近四棱形。基生叶在花时凋谢或存在，具短柄，匙形，长 5~10 毫米，宽 2.5~5 毫米，先端圆形，基部渐狭成柄；茎生叶无柄，椭圆形或椭圆状披针形，长达 20 毫米，宽 4~5 毫米，先端钝，边缘常外卷，具紫色皱波状边，基部渐狭。聚伞花序顶生和腋生；花 5 数；花梗紫红色，近四棱形，斜伸，长达 11 厘米；花萼绿色，长于冠筒，长 6.5~9 毫米，深裂，裂片披针形或卵状披针形，先端渐尖，边缘黑紫色，外卷，皱波状，稀近平展；花冠蓝色，筒状，直径 3~4 毫米，通常裂达中部，稀较浅，裂片狭矩圆形，长 5~7 毫米，先端钝圆，喉部具一圈白色副冠；副冠 10 束，长约 2.5 毫米，流苏状条裂；雄蕊着生于卷筒中部，花丝白色，线形，长约 3.5 毫米；子房无柄，披针形，无花柱，柱头 2 裂。蒴果狭椭圆形或椭圆形，长 1.2~1.5 厘米；种子黄褐色，矩圆形。花果期 8~9 月。

产宁夏贺兰山；生于山坡草地。分布于我国青海、甘肃、内蒙古、山西、宁夏六盘山等地。

6. 假龙胆属 *Gentianella* Moench

一年生草本。茎单一或有分枝。叶对生；基生叶早落；茎生叶无柄。花 4~5 数，单生茎或枝端，或排列成聚伞花序；花萼深裂，裂片同形或异形；花冠筒形，浅裂，冠筒上着生有小腺体，裂片间无褶，裂片基部常光裸；雄蕊着生于冠筒上；子房上位，有花柱，柱头小，2 裂。蒴果自顶端开裂；种子多数，表面光滑或有疣状突起。

约 125 种，分布于南北温带。我国有 9 种，大部分省(区)都有；藏羊区产 1 种。

1. 尖叶假龙胆 图 214

Gentianella acuta (Michx.) Hulten in Mem. Soc. Fauna, Fl. fenn. 25:76, 1950; 中国高等植物图鉴 3:400, 图 4753, 1974; 贺兰山维管植物, 203, 1986; 中国植物志 62:318, 1988. ~*Gentiana acuta* Michx. Fl. Bor. ~Amer. 1:177, 1803.

一年生草本，高 24~35 厘米。茎直立，单一，上部有短分枝，近四棱形。基生叶早落；茎生叶无柄，披针形或卵状披针形，长 1.5~3.5 厘米，宽 0.3~1 厘米，先端急尖，基部稍宽，不连合，叶脉 3~7，在下面较明显。聚伞花序顶生和腋生，组成狭窄的总状圆锥花序；花 5 数，稀 4 数；花梗短，四棱形；花萼长为花冠的 1/2，深裂，萼筒浅钟形，长 1~2 毫米，裂片狭披针形，长 4~7 毫米，先端渐尖；花冠蓝色，狭圆筒形，长 8~11 毫米，喉部宽约 3 毫米，裂片矩圆状披针

形,长3~4毫米,宽1.5毫米,先端急尖,基部具6~7条排列不整齐的流苏,流苏长柔毛状,内有维管束,冠筒基部具8~10个小腺体,雄蕊着生于冠筒中部,花丝线形,长约2毫米,基部下延成狭翅,花药蓝色,矩圆形;子房无柄,圆柱形,长5~6毫米,花柱不明显。蒴果无柄,圆柱形;种子褐色,圆球形。花果期8~9月。

产内蒙古(阿拉善左旗贺兰山北哈拉乌沟)、宁夏(贺兰山苏峪口);生于海拔1800~2500米林下、林缘、低湿草甸。分布于我国东北、华北各省(区)。前苏联、蒙古也有分布。

7. 獐牙菜属 Swertia L

一年生或多年生草本。根草质、木质,常有明显的主根。茎直立或斜升,粗状或纤细。叶对生,稀互生或轮生。复聚伞花序、聚伞花序或为单生;花4或5数,辐射对称;花萼深裂,萼筒甚短;花冠深裂近基部,冠筒甚短,长至3毫米,裂片基部或中部具腺窝或腺斑;雄蕊着生于冠筒基部与裂片互生,花丝为线形,少有以下部极度扩大;子房上位,一室,花柱短,柱头2裂。蒴果常包被于宿存的花被中,由顶端向基部2瓣裂。种子多而小。

本属约170种,主要分布于亚洲、非洲和北美洲。我国有70种,全国各地均有分布;滩羊区产5种。



图214 尖叶假龙胆 *Gentianella acuta*
 1. 茎基部及根 2. 花枝 3. 花 4. 花冠展开
 5. 花冠裂片及流苏状鳞片 6. 蒴果(开裂)

分 种 检 索 表

- 1. 多年生草本,基生叶发达,有长柄,花期不枯落;茎不分枝或仅花序有少许分枝;聚伞花序不甚发达,花大,量少 2
- 1. 一年生草本,基生叶不发达,仅具短柄,在花期常枯萎;茎多分枝;聚伞花序发达,花小,量多 3
- 2. 种子边缘有宽翅;圆锥状复聚伞花序;花冠黄绿色,有红褐色斑点,裂片基部具1个圆形,褐色的腺窝 1. 红直獐牙菜 *S. erythrosticta* Maxim.

2. 种子边缘无翅;聚伞花序 2~7 朵花或单花顶生;花冠黄绿色,背面中央蓝色,裂片基部具 2 个腺窝,腺窝下部囊状 2、华北獐牙菜 *S. wolfgangiana* Grun'ng.
3. 茎基部有多数纤细丛生的小枝;花 4 数,大小相差 2 至 3 倍,呈明显的异型 3、四数獐牙菜 *S. tetraptera* Maxim.
3. 茎基部无纤细丛生小枝;花 4~5 数,大小近相等,同型 4
4. 花 5 数,腺窝窄矩圆形,沟状;花冠浅蓝色;茎多歧分枝 4、北方獐牙菜 *S. diluta* (Turcz.) Benth. et Hook. f.
4. 花 4 数,腺窝鳞片形,背部中央有角状突起;花冠白色,带紫红色;茎二歧分枝 5、歧伞獐牙菜 *S. dichotoma* L.

1. 红直獐牙菜 图 215

Swertia erythrosticta Maxim.
in Mem. Biol. Acad. Sci. St. ~ Petersb. 11: 286, 1881, et in Bull. Acad. Sci. St. ~ Petersb. 27: 503, 1881; 中国高等植物图鉴 3: 408, 图 4769, 1974; 中国植物志 62: 353, Pl. 57, f. 1~5, 1988.



图 215 红直獐牙菜 *Swertia erythrosticta*

1. 茎基部及根 2. 花枝 3. 花 4. 花冠 1 裂片
(示雄蕊及流苏状鳞片) 5. 雌蕊

多年生草本,高 20~50 厘米,具根茎。茎直立,中空,近圆形,具明显的条棱,不分枝。基生叶在花期枯落;茎生叶对生,具柄,叶片矩圆形、卵状矩圆形至卵形,长 5~11 厘米,宽 1~3.5 厘米,先端钝,基部渐狭成柄,叶脉 3~5,在两面均明显,并在下面突起,叶柄长 2~17 厘米,下部连合成筒状抱茎,愈向茎上部叶越小,至最上部叶无柄,苞叶状。圆锥状复聚伞花序,狭窄,长 10~40 厘米,具多数花;花梗常弯曲,不等长,长 1~2 厘米;花 5 数;花萼长为花冠的 1/2~2/3,裂

片狭披针形,长 5~10 毫米,先端长渐尖,具狭窄膜质边缘;花冠绿色或黄绿色,具红褐色斑点,裂片矩圆形或卵状矩圆形,长 8~17 毫米,宽 3~6 毫米,先端钝,基部具 1 个腺窝,圆形边缘具长 1.5~2 毫米的柔毛状流苏;花丝线状锥形,长 5~7 毫米,基部背面具流苏状柔毛,花药矩圆形;子房无柄,椭圆形,长 5~7 毫米,花柱短,圆柱状,柱头小,2 裂,裂片近圆形。蒴果无柄,卵状椭圆形,长 1~1.5 厘米;种子多数,黄褐色,矩圆形,边缘具翅。花果期 8~10 月。

产甘肃榆中马衔山、兴隆山、兰州；生于海拔 2200~2600 米山坡草地、山沟。分布于我国四川、青海、山西、河北、内蒙古、湖北等地。

2. 华北獐牙菜

Swertia wolfgangiana Gruning in Fedde, Rep. Sp. Nov. 12:309, 1913; 中国高等植物图鉴 3:409, 图 4772, 1974; 中国植物志 62:363, 1988.

多年生草本，高 10~55 厘米，具短根茎。茎直立，中空，圆柱形，有细条棱，不分枝，基部被黑色枯老叶柄。基生叶 1~2 对，具柄，叶片矩圆形或椭圆形，长 2~9 厘米，宽 1~3 厘米，先端钝，基部渐狭成柄，叶脉 3~5，在下面突起，叶柄长 2.5~6 厘米；茎中部无叶，上部具 1~2 对极小的、苞叶状的叶，卵状矩圆形，长 1.5~3 厘米，宽 0.5~1 厘米，先端钝，无柄，离生，半抱茎，叶脉 1~3，在下面细而明显。聚伞花序具 2~7 花或单花顶生；花梗直立和斜伸，不整齐，长 2~5 厘米；花萼绿色，长为花冠的 1/2~2/3，裂片卵状披针形，长 8~13 毫米，宽 3~5 毫米，先端急尖，具明显的白色膜质边缘；花冠黄绿色，背面中央蓝色，裂片矩圆形或椭圆形，长 15~20 毫米，先端钝，稍呈啮蚀状，基部具 2 个腺窝，腺窝下部囊状，边缘具长 3~4 毫米的柔毛状流苏；花丝线状，长 8~12 毫米，花药蓝色，矩圆形；子房无柄，椭圆形，长 8~15 毫米，花柱不明显，柱头小，2 裂，裂片半圆形。蒴果无柄，椭圆形；种子深褐色，矩圆形，长 1~1.2 毫米，具纵的皱折。花果期 7~9 月。

产甘肃榆中马衔山；生于海拔 2600 米山坡草地。分布于我国西藏、四川、青海、山西、湖北等地。



图 216 四数獐牙菜 *Swertia tetraptera*

1. 植株 2. 腺窝 3. 花冠纵剖
(示雄蕊及腺窝) 4. 蒴果

3. 四数獐牙 二型腺鳞草 图 216

Swertia tetraptera Maxim. in Mem. Biol. Acad. Sci. St. ~Petersb. 11:269, 1881 et in Bull. Acad. Sci. St. ~Petersb. 27:503, 1881; 中国植物志 62:405, Pl. 66, f. 1~7, 1988. ~*S. dimorpha* Batal. in Acta Hort. Petrop. 13: 397, 1894; ~*Anagalidium dimorpha* (Batal.) Ma, 植物分类学报 14(2):65, 1976.

一年生草本，高5~30厘米。主根粗，黄褐色，茎直立，四棱形，棱上有宽约1毫米的翅，从基部起分枝，长短不等，长2~20厘米。基生叶与茎下部叶具长柄，叶片矩圆形或椭圆形，长0.9~3厘米，宽1~2厘米，先端钝，基部渐狭成柄，叶质薄，叶脉3条，在下面明显，叶柄长1~5厘米；茎中上部叶无柄，卵状披针形，长1.5~4厘米，宽达1.5厘米，先端急尖，基部近圆形，半抱茎，叶脉3~5；分枝的叶较小，矩圆形或卵形。圆锥状复聚伞花序或聚伞花序多花，稀单花顶生；花梗细长，长0.5~6厘米；花4数；花萼绿色，叶状，裂片披针形或卵状披针形，长6~8毫米，先端急尖，背面具3脉；花冠黄绿色，有时带蓝紫色，开展，异花授粉，裂片卵形，长9~12毫米，宽约5毫米，先端钝，下部具2个腺窝，腺窝长圆形；仅内侧边缘具短裂片状流苏；花丝扁平，长3~3.5毫米，花药黄色，矩圆形；子房披针形，具柄长4~5毫米，花柱明显，柱头2裂。蒴果椭圆形；种子矩圆形，表面光滑。花果期7~9月。

产甘肃景泰、榆中马衔山、兰州、兴隆山；生于海拔2300~2800米山坡、林下。分布于我国西藏、四川、青海等地。

4. 北方獐牙菜 淡味獐牙菜 水黄连

Swertia diluta (Turcz.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 817, 1976; 中国高等植物图鉴 3: 407, 图 4768, 1974; 中国植物志 62: 394, Pl. 64, f. 7~8, 1988; 宁夏植物志 2: 93, 图 76, 1988. ~ *Gentiana diluta* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 11: 97, 1838, nom. nud. ~ *Swertia chinensis* Franch. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 139, 1890, excl. Franch. 1885.

一年生草本。高20~50厘米。根黄色。茎直立，四棱形，棱上具窄翅，多分枝，枝细瘦，斜升。叶无柄，线状披针形至线形，长10~45毫米，宽1.5~9毫米，两端渐狭，下面中脉明显突起。圆锥状复聚伞花序具多数花；花梗直立，四棱形，长达1.5厘米；花5数，直径1~1.5厘米；花萼绿色，长于或等于花冠，裂片线形，长6~12毫米，先端锐尖；花冠浅蓝色，裂片椭圆状披针形，长6~11毫米，先端急尖，基部有2个腺窝，腺窝窄矩圆形，沟状，边缘有长柔毛状流苏；花丝线状，长达6毫米，花药狭矩圆形；子房无柄，椭圆状卵形至卵状披针形，花柱粗短，柱头2裂。蒴果卵形，长达1.2厘米；种子深褐色，矩圆形，表面具小瘤状突起。花果期8~10月。

产宁夏(同心大罗山、海原)、甘肃(兰州、会宁、环县、榆中兴隆山)；生于海拔2000~2400米的山坡草地、林下、沟边。分布于我国四川、青海、陕西、内蒙古、山西等省。蒙古、朝鲜、日本也有分布。

5. 歧伞獐牙菜 腺鳞草 图 217

Swertia dichotoma L. Sp. Pl. 227 1753; 中国植物志 62: 404, 1988; 宁夏植物志 2: 93, 1988; 贺兰山维管植物, 203, 1986. ~ *Anagallidium dichotomum* (L.) Griseb. Gen. Sp. Gent. 312, 1838; 中国高等植物图鉴 3: 405, 图 4763, 1974.

一年生草本，高5~12厘米。直根较粗，侧根少。茎细弱，四棱形，棱上有狭翅，从基部作二歧式分枝，枝细瘦，四棱形。叶质薄，下部具叶柄；叶片匙形，长7~15毫米，宽5~9毫米，先端圆形，基部钝，叶脉3~5，细而明显。叶柄细，长8~20毫米，离生；中上部叶无柄或具短柄，叶片卵状披针形，长6~22毫米，宽3~12毫米，先端急尖，基部近圆形或宽楔形，叶脉1~3。聚



图217 歧伞葶牙菜 *Swertia dichotoma*

1. 植株 2. 花冠纵剖(示雄蕊及腺窝)
3. 雄蕊 4. 蒴果

伞花序顶生或腋生；花梗细弱，弯曲，四棱形，不等长，长7~30毫米；花萼绿色，长为花冠之半，裂片宽卵形，长3~4毫米，先端锐尖，边缘及背面脉上稍粗糙；花冠白色，带紫红色，裂片卵形，长5~8毫米，先端钝，中下部具2个腺窝；腺窝黄褐色，鳞状半圆形，背部中央具角状突起；花丝线形，长约2毫米，基部背面两侧具流苏状长柔毛；花药蓝色，卵形；子房具极短的柄，椭圆形，花柱短柱状，柱头小，2裂。蒴果椭圆状卵形；种子淡黄色，矩圆形，表面光滑。花果期5~7月。

产宁夏(盐池、同心、海原、贺兰山苏峪沟)、内蒙古(贺兰山哈拉乌北沟、水磨沟)、甘肃(榆中兴隆山)；生于海拔1900~2300米沙砾地、路边。分布于我国西北、华北、东北、宁夏(六盘山)，四川、湖北等地。前苏联、蒙古、日本也有分布。

8. 花锚属 *Halenia* Borkh

一年生或多年生草本。茎直立，分枝或单一不分枝。单叶，对生，全缘，具3~5脉，无柄或具柄。聚伞花序腋生或顶生，形成疏松的圆锥花序。花4数；花萼深裂，萼筒短；花冠钟形，深裂，裂片基部有窝孔并延伸成一长距，距内有密腺；雄蕊着生于冠筒上，与裂片互生，花药丁字着生；雌蕊无柄，花柱短或无，子房一室，胚珠多数。蒴果室间开裂；种子小，多数，常褐色。

约100种，分布于北美洲、拉丁美洲以及亚洲和欧洲。我国有2种；滩羊区也产。

分 种 检 索 表

1. 花冠黄色;花萼裂片狭三角状披针形 1. 花锚 *H. corniculata* (L.) Cornaz
 1. 花冠蓝色或紫色;花萼裂片卵形或椭圆形 2. 梅园花锚 *H. elliptica* D. Don

1. 花锚 图 218

Halenia corniculata (L.) Cornaz in Bull. Soc. Sci. Neuch 25: 171, 1987; 中国高等植物图志 3: 402, 图 4758, 1974; 东北草本植物志 7: 83, Pl. 46, f. 1~5, 1981; 中国植物志 62: 291, Pl. 48, f. 1~2, 1988.
 ~*Halenia sibirica* Borkn. in Roem. Arch. 1(1): 25, 1796.

一年生草本, 直立, 高 20~65 厘米。根具分枝, 黄色或褐色。茎近四棱形, 从基部起分枝。基生叶倒卵形或椭圆形, 长 1~3 厘米, 宽 0.5~0.8 厘米, 先端圆或钝尖, 基部楔形, 渐狭呈宽扁的叶柄, 柄长 1~1.5 厘米; 茎生叶椭圆状披针形或卵形, 长 3~8 厘米, 宽 1~1.5 厘米, 先端渐尖, 基部宽楔形或近圆形, 全缘, 叶片上面幼时常密生乳突, 后脱落, 叶脉 3 条, 无柄或具极短的叶柄。聚伞花序顶生和腋生; 花梗长 0.5~3 厘米; 花 4 数; 花萼裂片狭三角状披针形, 长 5~8 毫米, 宽 1~1.5 毫米, 先端渐尖, 具 1 脉, 被短硬毛; 花冠黄色, 钟形, 冠筒长 4~5 毫米, 裂片卵形或椭圆形, 先端具小尖头, 距长 4~6 毫米; 雄蕊内藏, 花丝长 2~3 毫米, 花药近圆形; 子房纺锤形, 长约 6 毫米, 无花柱, 柱头 2 裂。蒴果卵圆形、淡褐色, 长 11~13 毫米, 顶端 2 瓣开裂; 种子褐色, 椭圆形或近圆形。花果期 7~9 月。



图218 花锚 *Halenia corniculata*

1. 花枝 2. 花 3. 花冠纵剖 4. 蒴果

产甘肃榆中兴隆山; 生于山坡草地、林下。分布于陕西、山西、河北、辽宁、黑龙江等地。前

苏联、蒙古、朝鲜、日本及加拿大也产。

全草入药,能清热解毒、凉血止血,主治肝炎,脉管炎等症。

2. 椭圆叶花锚

Halenia elliptica D. Don in London Edinb. Philos. Mag. Journ. Sci. 8:77, 1836 et in Trans. Linn. Soc. 17: 529, 1837; 中国高等植物图鉴 3:402, 图 4759, 1974; 中国植物志 62: 291, Pl. 48, f. 3~6, 1988.

一年生草本,高15~65厘米。根具分枝,黄褐色。茎直立,无毛,四棱形,上部分枝。基生叶椭圆形,有时呈圆形,长2~3厘米,宽5~14毫米,先端圆形或急尖呈钝头,基部渐狭呈宽楔形,全缘,具宽扁的柄,柄长1~1.5厘米,叶脉3;茎生叶卵形、椭圆形、长椭圆形或卵状披针形,长1.5~7厘米,宽0.5~2.5厘米,先端圆钝或急尖,基部圆形或宽楔形,全缘,叶脉5,无柄或茎下部叶具极短而宽扁的柄,抱茎。聚伞花序腋生和顶生;花4数,直径1~1.5厘米;花萼裂片椭圆形或卵形,先端通常渐尖,常具小尖头,具3脉;花冠蓝色或紫色,花冠筒长约2毫米,裂片卵圆形或椭圆形,长约6毫米,宽4~5毫米,先端具小尖头,距长5~6毫米,向外水平开展;雄蕊内藏,花丝长3~5毫米,花药卵圆形;子房卵形,花柱极短,柱头2裂。蒴果宽卵形;种子褐色,椭圆形或近圆形。花果期7~9月。

产甘肃(兰州、兴隆山)、宁夏(贺兰山);生于海拔1500~2020米林下、山坡草地、山谷水沟边。。分布于我国西南、西北、山西、内蒙古、辽宁、湖南、湖北等地。尼泊尔、印度、前苏联也产。

全草入药,清热利湿、可治急性黄疸型肝炎等症。

9. 苧菜属 *Nymphoides* Seguiet

多年生水生草本,具根茎。茎伸长,分枝或不分枝,节上有时生根。叶基生或茎生,互生,稀对生,叶片浮于水面。花簇生节上,5数;花萼深裂近基部,萼筒短;花冠常深裂近基部呈辐状,冠筒通常甚短,喉部具5束长柔毛,裂片在蕾中呈镊合状排列,边缘全缘或具睫毛或缘宽膜质、透明,具细条裂齿;雄蕊着生于冠筒上,与裂片互生,花药箭形;子房一室,胚珠多数,花柱短于或长于子房,柱头2裂,裂片半圆形或三角形;腺体5,着生于子房基部。蒴果成熟时不开裂;种子少至多数,表面平滑、粗糙或具短毛。

约20种,广布于世界热带和温带。我国有6种,大部分省区均产;滩羊区产2种。

分种检索表

1. 茎有分枝;上部叶对生,下部叶互生;花较大,金黄色,长2~3厘米,直径2.5~3厘米;蒴果长17~25毫米;种子大,边缘密生睫毛 1、苧菜 *N. peltatum* (Gmel.) O. Kuntze
1. 茎不分枝;顶生单叶或节上有时簇生1~3叶;花小,白色,长4~12毫米,直径5~15毫米;蒴果球形或椭圆形,长2~6毫米;种子小,光滑或具突起 2、金银莲花 *N. indica* (L.) O. Kuntze

1. 苧菜 金莲子 莲叶苧菜 图 219

Nymphoides peltatum (Gmel.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 429, 1891; 中国高等植物图鉴 3:414, 图 4781, 1974; 东北草本植物志 7:88, Pl. 49, f. 1~5, 1981; 中国植物志 62:415, Pl. 67, f. 4~6, 1988. ~Lim-

nanthemum peltatum Gmel. in
Nov. Comm. Acad. Sci. Petrop.
14(1):527, 1769.

多年生水生草本。茎圆柱形，多分枝，密生褐色斑点，节下生根。上部叶对生，下部叶互生，叶片飘浮，近革质，圆形或卵圆形，直径1.5~7厘米，基部心形，全缘，有不明显的掌状叶脉，下面紫褐色，密生腺体，粗糙，上面光滑，叶柄圆柱形，长5~10厘米，基部变宽，呈鞘状，半抱茎。花常多数，簇生节上，5数；花梗圆柱形，不等长，长3~7厘米；花萼长9~11毫米，分裂近基部，裂片椭圆形或椭圆状披针形，先端钝，全缘；花冠金黄色，长2~3厘米，直径2.5~3厘米，分裂至近基部，冠筒短，喉部具5束长柔毛，裂片宽倒卵形，先端圆形或凹陷，中部质厚的部分卵状长圆形，边缘宽膜质，近透明，具不整齐的细条裂齿；雄蕊着生于冠筒上，整齐，花丝基部疏被长毛；在短花柱的花中，雌蕊长5~7毫米，花柱长1~2毫米，柱头小，花丝长3~4毫米，花药箭形，长4~6毫米；在长花柱的花



图 219 苣菜 *Nymphoides peltatum*

1. 花果枝 2. 花冠纵剖 3. 雌蕊 4. 蒴果 5. 种子

中，雌蕊长7~17毫米，花柱长达10毫米，柱头大，2裂，裂片近圆形，花丝长1~2毫米，花药长2~3.5毫米；腺体5，黄色，环绕子房基部。蒴果无柄，长圆形，长18~20毫米，成熟时不开裂；种子褐色，椭圆形，长4~5毫米，边缘密生睫毛。花果期7~9月。

产宁夏银川、永宁、灵武以及黄灌区；生于池沼或流水缓慢的水沟中。分布于全国大多数省(区)。前苏联、蒙古、印度等也有分布。

2. 金银莲花 白花苣菜

Nymphoides indica (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 429, 1891; 中国高等植物图鉴 3: 413, 图 4780, 1974; 中国植物志 62: 416, 1988. ~ *Menyanthes indica* L. Sp. Pl. 145, 1753. ~ *Nymphoides humboldtiana* O.

Kuntze, l. c. 429, 1891; R. Ornduff in Evolution 20: 310, f. 1, 1966.

多年生水生草本。茎圆柱形，不分枝，顶生单叶。叶飘浮，近革质，宽卵圆形或近圆形，长3~18厘米，下面密生腺体，基部心形，全缘，具不甚明显的掌状叶脉，叶柄短，圆柱形，长约2厘米。花多数，簇生节上，5数；花梗细弱，圆柱形，不等长，长3~5厘米；花萼长3~6毫米，分裂至基部；裂片长椭圆形至披针形，先端钝，脉不明显；花冠白色，基部黄色，长7~12毫米，直径6~8毫米，分裂至近基部，冠筒短，具5束长柔毛，裂片卵状椭圆形，先端钝，腹面密生流苏状长柔毛；雄蕊着生于冠筒上，整齐；花丝短，扁平，线形，长1.5~1.7毫米，花药箭形；子房无柄，圆锥形，长2毫米；花柱圆柱形，长约2.5毫米，柱头膨大，2裂，裂片三角形。蒴果椭圆形，长3~5毫米，不开裂；种子膨胀，褐色，近球形，光滑。花果期8~10月。

产宁夏黄灌区；生于池沼中。分布于我国东北、华东、华南以及河北、云南等地。

八八、夹竹桃科 Apocynaceae

乔木、灌木或多年生草本，具乳汁或水液。单叶对生、轮生、稀互生，羽状叶脉，全缘，稀有细齿；托叶缺或退化为腺体。花两性、辐射对称，单花或组成聚伞花序，顶生或腋生；花萼基部合成筒状或钟状，上部4~5裂，内面基部常有腺体；花冠合瓣，高脚碟状、漏斗状、坛状、钟状或盆状，裂片5稀4，覆瓦状排列，少为镊合状排列，花冠喉部常有副花冠或鳞片或毛状附属物；雄蕊5，着生于花冠筒上或近喉部，内藏或伸出，花丝分离，花药长圆形或箭头状，2室；花盘环状、杯状或舌状，稀无花盘；雌蕊常由2离生或2合生心皮组成，子房上位稀半下位，花柱1，基部合生或裂开，柱头环状、头状或棒状，顶端常2裂；胚珠1至多数，着生于腹面的侧膜胎座上。果为浆果、核果、蒴果或蓇葖果；种子一端常被毛，稀两端被毛或仅有膜翅或毛翅都缺，通常具胚乳，胚直。

约250属2000余种，分布于热带、亚热带地区，少数在温带地区。我国产46属176种33变种，主要分布于长江以南各省(区)；滩羊区有4属4种。

分属检索表

- 1. 花冠裂片向左旋盖，雄蕊分离，花药与花柱分离，狭长圆形，基部圆形；果为核果 1. 黄花夹竹桃属 *Thevetia* L.
- 1. 花冠裂片向右旋盖，雄蕊彼此互相粘合，花药与花柱紧贴，箭头状，基部具耳；果为蓇葖果 2
- 2. 小乔木或灌木；叶常轮生，极少对生，全缘；无花盘 2. 夹竹桃属 *Nerium* L.
- 2. 半灌木或草本；叶对生或互生，边缘为骨质状锯齿；具肉质花盘 3
- 3. 枝叶常对生，花冠筒钟形 3. 罗布麻属 *Apocynum* L.
- 3. 枝叶常互生，花冠筒盘状或骨盆状 4. 白麻属 *Poacynum* Baill.

1. 黄花夹竹桃属 *Thevetia* L

灌木或小乔木，具乳汁。叶互生，全缘，侧脉羽状平行。聚伞花序顶生，有时具腋生，花两性，

大形；花萼5深裂，内面近基部有腺体；花冠漏斗状，5阔裂，花筒短，喉部具5个被毛的鳞片；雄蕊5，着生于花筒的喉部，花药与花柱分离；无花盘；子房2室，每室有2胚珠。核果，内果皮木质状，坚硬，2室各有种子2个。

约15种，产于热带非洲和热带美洲，现世界热带和亚热带均有栽培。我国引入2栽培种1栽培变种；滩羊区栽培1种。

1. 黄花夹竹桃 图 220

Thevetia peruviana
(Pers.) K. Schum. in Engl.
u. Prantl, Nat. Pflanzen-
fam. 4, 2: 159, 1895;
Tsiang, in Sunyatsenia 3:
134, 1936; 中国植物志 63:
36, Pl. 12, f. 1~2, 1977; 宁
夏植物志 2: 95, 1988

小灌木，高达1米，全株无毛，具有乳汁；树皮褐色，有明显皮孔，枝多而柔软，常下垂。单叶互生，线形或狭披针形，长10~15厘米，宽5~10毫米，尖头，基部楔形，具光泽，边缘稍背卷，近革质，侧脉羽状平行，两面均不明显。花大，黄色，具香气，成聚伞花序顶生，花梗长2~4厘米；花萼5深裂，裂片三角状卵形，长5~10毫米，宽1.5~3毫米；花冠漏斗状，5裂，裂片向左旋盖而较花筒长，喉部具5个被毛鳞片；雄蕊5，着生于花冠的喉



图 220 黄花夹竹桃 *Thevetia peruviana*

1. 花枝 2. 核果

部，花丝丝状；子房无毛，2室各具种子两个，柱头圆形，2裂。核果扁三角状球形，径2~4厘米，内果皮木质坚硬，成熟时为浅黄色，干时为黑色，具种子2~4粒。

原产美洲热带地区；我国南方各省(区)均有栽培；滩羊区公园(银川、兰州等)亦有盆栽，供观赏用。

树液和种子有毒，误食可致命。种子含油，供杀虫，制肥皂，点灯等用。

2. 夹竹桃属 *Nerium* L

灌木或小乔木，枝条灰绿色，含有水液。单叶，常3枚轮生，稀4叶轮生或少数对生，革质，全缘具短柄，侧脉羽状平行。花两性，辐射对称，多花组成顶生伞房状聚伞花序，具总花梗；花萼5裂，裂片披针形，双覆盖瓦状排列，内面近基部有腺体；花冠漏斗状，红色，而栽培的为白色、粉红色或黄色，花冠圆筒形，上部扩展呈钟状，喉部具5鳞片状副花冠，每片顶端撕裂；花冠裂片5，或多数而呈

重瓣，斜倒卵形，蕾期向右覆盖；雄蕊5，着生于花筒中部以上，花丝短，不外露，花药箭头状，紧附着在花柱周围，药隔延伸成丝状；无花盘；子房由2心皮组成，离生，花柱丝状，柱头近球状，每心皮有少数胚珠。蓇葖果2，离生；种子长圆形，顶端具种毛。

约4种，分布于地中海沿岸及亚洲热带、亚热带地区。我国引入2种栽培及1变种。滩羊区栽培1种。



图 221 夹竹桃 *Nerium indicum*

1. 花枝 2. 花冠部分展开(示雄蕊与副花冠) 3. 蓇葖果

1. 夹竹桃 柳叶桃 图 221

Nerium indicum Mill. Gard. Dict. ed. 8, no. 2, 1768; Tsiang in Sunyatsenia 2: 163, 1934 et Acta Phytotax. Sinica 10: 33, 1965; 中国植物志 63: 147, Pl. 49, f. 1~3, 1977; 内蒙古植物志 5: 97, Pl. 42, f. 7, 1980; 宁夏植物志 2: 95, 1988.

直立常绿灌木，高1~2米，枝条灰绿色，含有水液，具纵棱条。叶3枚轮生，稀4枚轮生，枝下部有对生的，长8~15厘米，宽1~2厘米，狭披针形，先端尖头，基部楔形，全缘，革质，幼时被疏毛，老时脱落；叶柄长5~7毫米，扁圆形，上面

凹处具腺体。聚伞花序顶生，总花梗长约3厘米，被微毛，具披针形苞片；花萼5深裂，红色，长3~4毫米，内面基部有腺体；花冠红色或粉红色，栽培的有白色或黄色品种，单瓣或重瓣，冠径约4厘米，裂片斜倒卵形并右旋，喉部具5鳞片状副花冠，每片顶端撕裂，并伸出喉部之外；雄

蕊着生于花筒内近喉部,花丝短,不外伸,被有柔毛,花药箭头状,紧贴花柱周围,药隔延伸呈丝状;无花盘;心皮2,离生,每个有胚珠多数。蓇葖果2,长角形,平行或并连,长10~20厘米,粗7~10毫米;种子顶端具长毛。花期6~9月。

为栽培种,常在公园、庭院、风景区(榆中)见到,花大、艳丽,花期较长,作为观赏用。种子含油量约为58.5%,供作润滑油。根、花、种子含有多配糖体,毒性强,人畜误食,便引起中毒,重者可致死。花供药用,有强心利尿作用,主治心力衰竭、癫痫等症(宁夏中药资源)。

3. 罗布麻属 *Apocynum* L

直立草本或半灌木,具乳汁,下部枝条常对生。叶对生,稀近对生或互生,具短柄,柄基部具腺体。疏聚伞花序顶生或腋生;花萼5裂,基部内面无腺体;花冠钟形,5裂,裂片基部在花蕾时向右旋盖,花筒基部内面有5裂的副花冠,基部合生或离生(美洲种);雄蕊5,着生于花筒基部,与副花冠裂片互生;花药箭头状,背面隆起,腹面中部贴生在柱头基部;花盘肉质,5裂;子房半下位,由2离生心皮组成,花柱短,柱头基部盘状,顶部钝而2裂。蓇葖果2,平行或叉状生,细长,圆柱形;种子多数,细小,顶端具簇生种毛。

约有14种,分布于美洲、欧洲及亚洲温带地区。我国产1种,分布于东北、华北、华东及西北各地;滩羊区也产。

1. 罗布麻 野麻、茶叶花、羊肚拉角 图 222

Apocynum venetum L. Sp. Pl. ed. 1:213, 1753; A. DC., Prodr. 8: 440, 1844; 中国植物志 63: 157, Pl. 52, f. 1~10, 1977; 内蒙古植物志 5: 97, Pl. 42, f. 1~6, 1980; 宁夏植物志 2: 96, 图 78, 1988. ~ *Trachomitum venetum* (L.) Woodson in Ann. Missouri Bot. Gard. 17: 158, 1930.

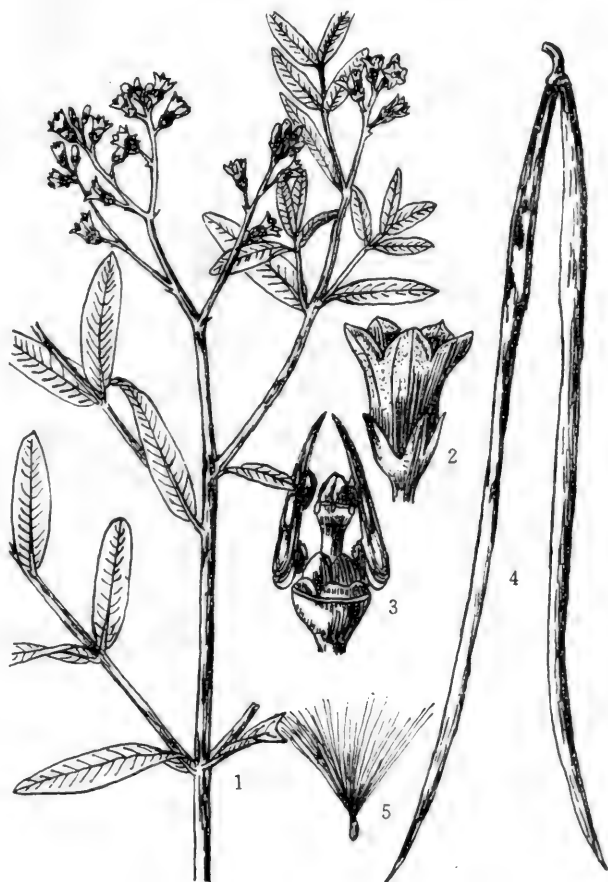


图 222 罗布麻 *Apocynum venetum*

1. 花枝 2. 花 3. 雄蕊与雌蕊 4. 蓇葖果 5. 种子

草本或半灌木状，高1~2米，具乳汁；枝条对生或互生，紫红色或淡红色，无毛。单叶对生，顶部有互生叶，长圆披针形或卵状长圆形，长1.5~5厘米，宽5~12毫米，钝头或急尖头，基部楔形或斜截形，边缘有细齿，两面无毛，羽状平行脉，背面稍隆起，叶柄具腺体。聚伞花序顶生或腋生，花梗被短柔毛；花萼5深裂，裂片短披针形，边缘膜质，两面被短柔毛；花冠筒状钟形，紫红色或粉红色，5浅裂，裂片宽卵形，较花筒短，每裂片具3条紫红色脉纹，花筒基部内面具副花冠及环状肉质花盘；雄蕊着生于花筒基部，与副花冠裂片互生，内藏花药箭头状，药腹面中部贴生在柱头基部；雌蕊长1.5~2毫米，花柱短，上部膨大，下部缩细，基部盘状，顶端钝2裂。蓇葖果2，平行或叉生，管状长圆形，长10~15厘米，粗2~3毫米；种子多数，黄褐色，卵状长圆形，顶端具簇状种毛。花期6~7月，果期8~9月。

产宁夏黄灌区、内蒙古（阿拉善左旗）；生于盐碱荒地、冲积平原、沙漠边缘及戈壁荒滩上。分布于我国东北、华北、西北各地。及欧洲及亚洲温带地区也有分布。

茎纤维柔韧、细长，耐腐耐磨，为纺织、渔网丝，皮革线及高级用纸等原料。嫩叶加工后当茶用，具清凉作用，能清热去火，平肝安神等功效；花期长，芳香，为良好的蜜源植物。

4. 白麻属 *Poacynum* Baill.

半灌木，具乳汁；枝条互生。单叶互生，稀对生，边缘具细齿，有短柄，柄基部及腋间有腺体。聚伞花序顶生，多歧或单一；花萼5裂，裂片卵状三角形；花冠深盘状，形似梅花，5裂，裂片在花蕾时基部向右旋盖；花筒短，基部内面具肉质状副花冠，冠缘5裂，裂片顶端长尖，基部合生；雄蕊5，着生于花筒基部，与副花冠裂片成互生，花药箭头状，药背面隆起，腹面贴生于柱头基部，花丝短而被短柔毛，内藏；子房半下位，由2离生心皮组成，被短绒毛，花柱短，柱头上部膨大，2裂。蓇葖果2，细而长，离生；种子细小，多数，顶端具一簇状种毛。

共2种，分布于中亚。我国都产，分布于甘肃、青海及新疆；滩羊区产1种。

1. 白麻 图 223

Poacynum pictum (Schrenk) Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris 1:757, 1888; Pobed. in Fl. URSS 18: 660, Pl. 35, f. 3, 1952; 中国植物志 63:161, Pl. 53, f. 1~8, 1977; 宁夏植物志 2:97, 图 79, 1988~*Apocynum pictum* Schrenk in Bull. Phys. Math. Acad. Petersb. 2:115, 1844.

半灌木，高0.5~2米，基部木质化；茎枝黄绿色，有纵棱条，幼时具毛，后期脱落。单叶互生，稀有对生，线形或线状披针形，长1.5~4厘米，宽3~6毫米，渐尖头，基部楔形，边缘有细齿，主脉在背面隆起，侧脉不显；叶柄长2~5毫米，基部及腋间有腺体。聚伞花序顶生，花梗长3~7毫米，与小苞片均被短绒毛；花萼5裂，裂片卵状三角形，下部合生；花冠盘状，粉红色，径约1.5厘米，冠缘5裂，裂片宽三角形，每片有紫红色脉纹3条，花筒基部内面具副花冠，副冠缘5裂，裂片三角形，顶部长渐尖，基部合生；雄蕊5，与副花冠裂片互生，花丝短，内藏，花药箭头状；花盘环状，肉质；子房半下位，由2离生心皮组成，花柱短圆柱状，柱头基部膨大，2裂。蓇葖果2，长15~20厘米，粗3~4毫米；种子红褐色，长圆形，顶端具一簇种毛。花期7月，果期8~9月。

产于宁夏（中卫），甘肃（景泰、皋兰）；生于盐碱荒地、河流两岸冲积地、湖泊水池周围。分布于甘肃西部、青海及新疆。前苏联也有。

茎皮纤维可供纺织及造纸原料。



图 223 白麻 *Poacynum pictum*

1. 花枝 2. 花 3. 花冠展开(示副花冠) 4. 蓇葖果
5. 种子

八九、萝藦科 Asclepiadaceae

多年生草本、藤本、直立或攀援灌木，具乳汁，根部木质或肉质成块状。叶对生或有时轮生或互生，全缘，羽状脉，有柄或无，托叶通常无。通常为伞形、有时成伞房状或总状的聚伞花序，腋生或顶生；花两性，5 基数；萼筒短，裂片 5；花瓣合生，辐射状、坛状，稀高脚碟状，通常 5 裂，裂片覆瓦状或镊合状排列；副花冠由 5 枚离生或基部合生的裂片或鳞片组成，生于花冠筒上或雄蕊背部或合蕊冠上，稀退化成 2 纵列毛或瘤状隆起；雄蕊 5，着生于花冠基部，与雌蕊粘生成

中心柱,称合蕊柱;花丝合生成1具蜜腺的筒或离生;花药成环状而腹部贴生于柱头基部的膨大处,药隔顶端常具阔卵形、内弯的膜片;花粉粒联合包在一层软韧的膜内成花粉块,通过花粉块柄而系结于着粉腺上,每1花药有花粉块2或4;或有的花粉器为匙形,上部为载粉器,内藏四合花粉,下部为载粉器柄,基部有粘盘,粘于柱头上,稀有4个载粉器粘生成短柱状,基部有1共同载粉器柄和粘盘;无花盘;子房上位,由2离生心皮组成,花柱2,合生,柱头基部呈5棱,胚珠多数。蓇葖果双生,或因1个不发育而成单生;种子多数,顶端具丛生白(黄)色绢质种毛。

约180属2000多种,分布于全球热带、亚热带,少数于温带地区。我国有44属245种,多数分布于西南和东南地区,少数分布于西北和东北地区;滩羊区有2属7种1变种。

分 属 检 索 表

1. 四合花粉,载于匙形载粉器上,其基部有1粘盘;花丝离生 1. 杠柳属 *Periploca* L.
1. 花粉粒结成块状,藏在一层软韧的薄膜内,通常通过花粉块柄而系结于粉腺上;花丝合成筒状
..... 2. 鹅绒藤属 *Cynanchum* L.

1. 杠柳属 *Periploca* L

藤状灌木,具乳汁,除花外无毛。叶对生,具柄,羽状脉。聚伞花序顶生或腋生;花萼5裂,内面基部有5腺体;花冠筒短,上部5裂,通常被柔毛;副花冠环状异形,着生于花冠基部,5~10裂,其中5裂延伸成丝状,被毛;雄蕊5,着生在副花冠内面;花丝短,离生,背部与副花冠合生;花药卵圆形,背面具髯毛,并与柱头粘连;花粉器匙形,四合花粉藏于载粉器内,基部的粘盘粘连着柱头;子房由2离生心皮组成,花柱极短,柱头盘状2裂,每心皮有多数胚珠。蓇葖果2,长圆柱形。二叉生;种子长圆形,顶端有白绢质种毛。

约12种,分布于亚洲温带地区、欧洲南部和非洲热带地区。我国有4种;滩羊区有1种。

1. 杠柳 胡棘条、羊角桃 图224

Periploca sepium Bunge in Mem. Sav. Etr. Acad. Sci. St.-Petersb. 2:117, 1835; 华北经济植物志要 397, 1953; 中国植物志 63:273, Pl. 94, f. 1~6, 1977; 内蒙古植物志 5:100, Pl. 43, f. 1~7, 1980; 宁夏植物志 2:98, 图80, 1988; 中国沙漠植物志 3:41, Pl. 17, f. 1~2, 1992.

蔓状灌木,长达2.5米,具乳汁,除花外,全株无毛,主根圆柱形;茎皮灰褐色,小枝常对生,灰褐色,有时带紫色。叶卵状长圆形至披针形,长5~8厘米,宽7~20毫米,基部楔形,全缘,上面深绿色,下面浅绿色,脉在下面稍隆起,柄长3~5毫米。聚伞花序腋生,总花梗和花梗纤细;花萼裂片卵圆形,内面基部有10小腺体;花冠紫红色,径约1.5厘米,花冠筒短,长约3毫米,具裂片;裂片长圆披针形,中间加厚呈纺锤形,反折;副花冠环状,10裂,其中5裂延伸呈丝状而被短柔毛,顶端向内弯;雄蕊着生在副花冠内面,并与其合生,花药彼此粘连并包围着柱头,子房上位,2心皮离生,无毛,柱头盘状隆起;花粉器匙形,四合花粉藏于载粉器内,粘盘粘连在柱头上。蓇葖果2,长7~12厘米,径约6毫米;种子长圆形,黑褐色,顶端具白绢质种毛。花期5~6月,果期7~9月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(陶乐、银川、中卫)、内蒙古(阿拉善左旗);生于沙质土山坡、沟旁河边、灌丛林下及黄土沙丘上。分布于我国东北、华东、华北、陕西、甘肃、四川、贵州等地。

茎皮和根皮入药,药材名“北五加皮”,有毒、有祛风湿、壮筋骨、强腰膝之效,主治风寒湿痹,关节炎等症。

2. 鹅绒藤属*
Cynanchum L.

多年生草本、灌木或半灌木,直立或攀援。叶对生,稀轮生。聚伞花序多数呈伞形形状,花小,颜色各异;花萼5深裂,基部内面有5~10小腺体或较多或无;花冠辐状或近钟状,5深裂;副花萼膜质或肉质,5裂或环状或筒状,顶端具各式浅裂片或锯齿,有时各裂片内面具小舌状片;花药无柄或偶有柄,顶端有1内向膜片;花粉块每药室1个,下垂;柱头基部膨大,顶端全缘或2裂。蓇葖果2或其中1不发育而单生,长柱形,外光滑,稀具软刺或翅;种子顶端具种毛。

约200种,分布非洲东部、地中海地区、欧洲、亚洲热带、亚热带及温带。我国有53种12变种,主要分布于西南各省(区);滩羊区有6种1变种。



图224 杠柳 *Periploca sepium*
1.花枝 2.副花冠与雄蕊 3.花冠裂片内面
(示长柔毛及中间加厚) 4.蓇葖果 5.种子

分 种 检 索 表

- 1. 副花冠成双轮;副花冠筒部或副花冠裂片内面均有舌状或各式裂片的附属物 2

* 中文异名:白前属、牛皮消属

1. 副花冠仅单轮;副花冠筒部或副花冠裂片内面均无舌状或各式裂片的附属物 3
2. 叶宽三角状心形,副花冠上端裂成条裂成丝状体,根木质圆柱形 1、鹅绒藤 *C. chinense* R. Br.
2. 叶戟形,副花冠5深裂,裂片短披针形,尖头不再裂,根常为肉质块状 2、白首乌 *C. bungei* Decne
3. 副花冠5浅裂或5深裂,其高度均不超过合蕊柱,其裂片为厚肉质或肉质,唯顶端为薄膜质 4
3. 副花冠5~10分裂,全为薄膜质,其筒部成杯状或圆筒状,其高度均高过合蕊柱 3、羊角子草 *C. cathayense* Tsiang et Zhang
4. 副花冠裂片半圆形或卵形,通常与合蕊柱等长;根部成丛须状 5
4. 副花冠裂片披针形,比合蕊柱长;根部圆柱状,单生,稀分枝 4、地梢瓜 *C. thesioides* (Freyn) K. Schum.
5. 叶广卵形,基部近圆形或近心形,具3~5毫米短柄;花黄色或黄绿色 5、竹灵消 *C. inamoenum* (Maxim.) Loes.
5. 叶长椭圆形至长圆披针形,基部楔形,几无柄或无柄;花暗紫色或紫红色 6、老瓜头 *C. komarovii* Al. Ijinski

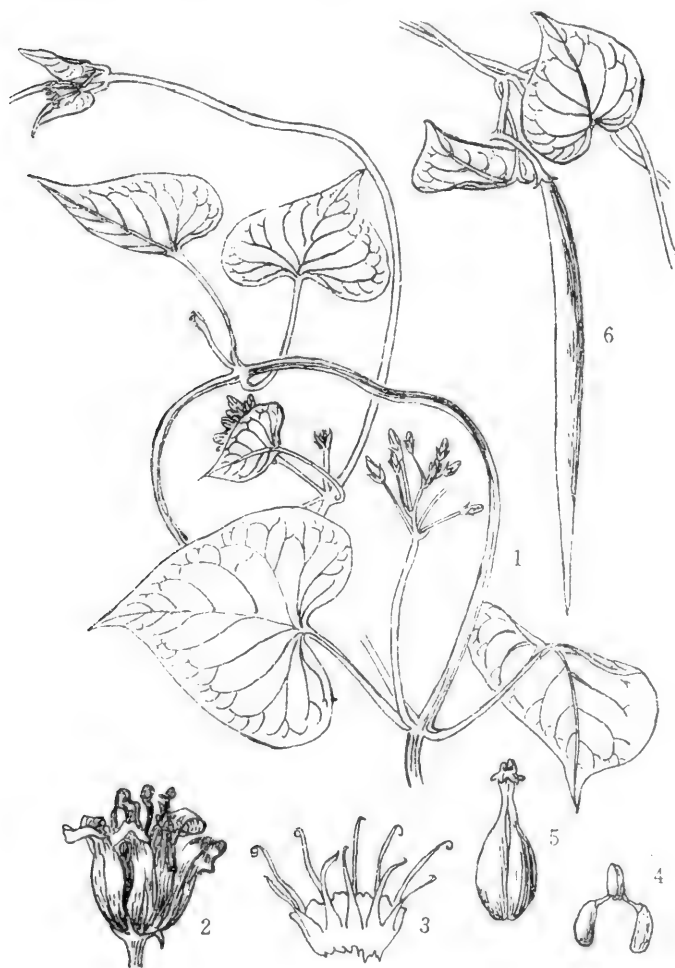


图225 鹅绒藤 *Cynanchum chinense*

1. 花枝 2. 花 3. 副花冠纵剖面
4. 花粉器 5. 雌蕊 6. 蒴果

1. 鹅绒藤 牛皮消、羊奶角角 图225

Cynanchum chinense
R. Br. in Mem. Wern.
Soc. 1: 44, 1810; 陕甘宁
盆地植物志 166, 1957;
中国植物志 63: 314, Pl.
109, f. 1~9, 1977; 内蒙
古植物志 5: 111, Pl. 49, f.
1~9, 1980; 宁夏植物志
2: 99, 1988; 中国沙漠植
物志 3: 45, Pl. 17, f. 11~
12, 1992. ~ *Cynanchum*
pubescens Bunge Enum.
Pl. China Bor. 118, 1832.

多年生草本,根圆柱形,径5~6毫米,全株被短柔毛;茎缠绕,分枝多。叶对生,宽三角状心形,长3~7厘米,宽3~5厘米,基部心形,上面深绿色,下面苍白色,沿脉柔毛较密,叶柄与叶片近等长。聚伞花序

腋生，较叶短，总花梗长 3~5 厘米，着花约 20 朵，花梗长 6~10 毫米；花萼 5 深裂，裂片三角状披针形，外面被短柔毛；花冠白色或淡绿色，5 深裂，裂片狭披针形；副花冠杯状，2 轮，顶端裂成 10 条丝状体；每药室具 1 花粉块，下垂；柱头近五角形，稍隆起，顶端 2 裂。蓇葖果 2 或仅有 1 个发育，细圆柱形，长 8~11 厘米，径约 5 毫米；种子长圆形，顶端具白绢质毛。花期 6~8 月，果期 8~9 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、银川、中宁)、甘肃(环县、榆中、景泰)、内蒙古(阿拉善左旗三道坎)；多生于沙滩地、荒地、河畔田埂、路边灌丛及林缘处。分布于我国东北、华东、华北、陕西、甘肃及长江流域。

药用根、茎乳汁，根能祛风解毒，健胃止痛；茎乳汁外敷，治性疣赘。

2. 白首乌 何首乌

Cynanchum bungei
Decne in DC. Prodr. 8: 549, 1844; 陕甘宁盆地植物志 167, 图 137, 1957; 中国植物志 63: 322, Pl. 114, f. 8~13, 1977; 内蒙古植物志 5: 113, Pl. 49, f. 10~14, 1980; 贺兰山维管植物 205, 1986.

攀援性半灌木；根茎粗壮，通常块状，肉质；茎纤细而韧，被微毛。叶对生，戟形，长 3~8 厘米，基宽 1~5 厘米，渐尖头，基部心形，两侧耳状圆形，两面均被疏毛，叶面较密，侧脉约 6 对，具柄。伞形聚伞花序腋生上部，较叶短，有花 5~7 朵；花萼裂片披针形，基部内面腺体通常无或极少；花冠白色，裂片长圆形，开花时反折；副花冠 5 深裂，裂片披针形，内面中间有舌状

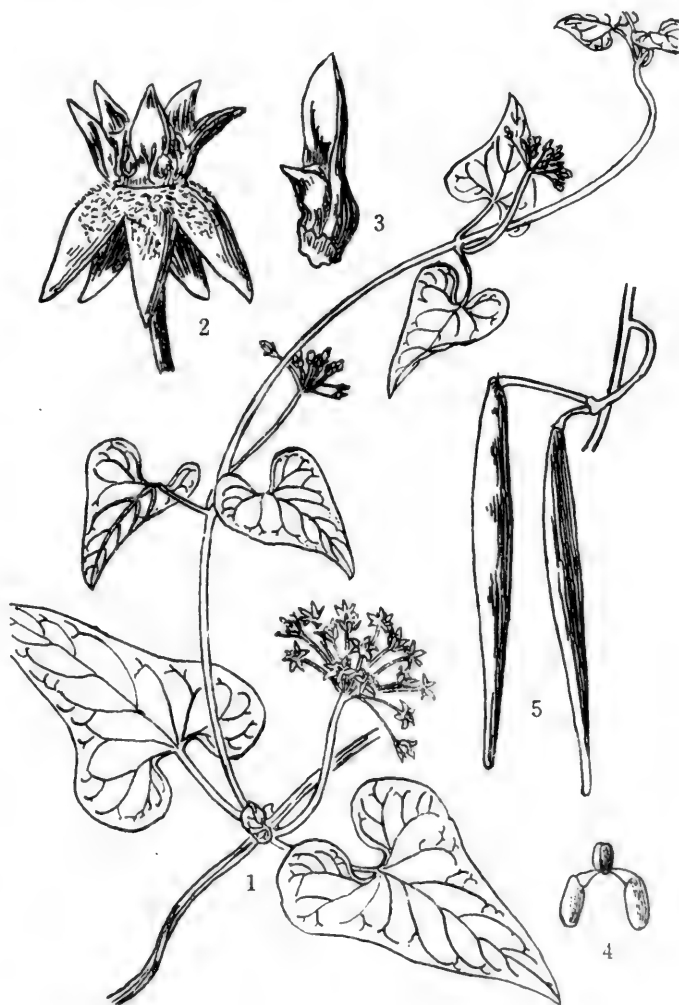


图 226 白首乌 *Cynanchum bungei*

1. 花枝 2. 花 3. 副花冠裂片
4. 花粉器 5. 蓇葖果

片,无毛;每药室有1花粉块,下垂;子房由2离生心皮组成,柱头基部五角形,顶端全缘。蓇葖果双生或仅有1个发育,无毛,长8~10厘米,粗约1厘米;种子卵形,径约5毫米,顶端具白绢质毛。花期7~8月,果期8~9月。

产甘肃(环县)、宁夏(贺兰山苏峪口、甘沟、大水沟)、内蒙古(贺兰山匣子沟);生于海拔1400~1900米瘠荒地、山坡灌丛中、田埂、村舍附近等向阳处。分布于东北、华北、山东、河南、甘肃(合水、兰州)、陕西北部等地。朝鲜也有。

药用块根,补肝肾,强筋骨,益精血,主治肝肾不足,腰膝酸痛、体虚失眠、健忘多梦、贫血等症,为一种滋补珍品,被山东泰山地区称谓名药。药材名:白首乌。

3. 羊角子草 地梢瓜

Cynanchum cathayense Tsiang et Zhang in Acta Phytotax. Sinica 12:110, Pl. 24, 1974; 中国植物志 63: 379, Pl. 137, f. 1~10, 1977; 内蒙古植物志 5:108, Pl. 47, f. 1~10, 1980; 宁夏植物志 2:100, 图 81, 1988.

草质藤本;茎灰绿色,缠绕,下部多分枝,被柔毛。叶三角状或长圆状戟形,下部叶大,长达6厘米,宽约3厘米,向上叶渐小,最顶的长1~1.5厘米,渐尖头或急尖,基部心状戟形,两耳圆形,全缘,下面被短毛,沿脉较密,叶柄较叶短,长约为叶的2/3。伞房状聚伞花序腋生,每花序有2~8花。总花梗和花梗均被灰短毛;花萼裂片卵形,外被短毛,内面缺刻外有腺体;花冠紫色,后变为淡白色,裂片长圆形,钝头;副花冠浅5裂,裂片宽卵形,顶端3小裂,超出合蕊柱;花药近方形;柱头2裂。蓇葖果单生,长6~10厘米,径约1厘米,被短微毛;种子长卵形,顶端平截,具白绢质毛。花期7~8月,果期8~9月。

产宁夏(平罗、中卫)、甘肃(景泰)、内蒙古(阿拉善左旗吉兰太);生于海拔1300~1600米沙质坡地和沙丘。分布于我国河北、内蒙古、甘肃西部及新疆。

本种外形与戟叶鹅绒藤 *C. sibiricum* Willd. 相似,但前者副花冠为单轮,在副花冠筒部或副花冠裂片内面均无舌状或各式裂片的附属物;后者副花冠为双轮,在副花冠筒部或副花冠裂片内面均有舌状或各式裂片的附属物,易于区别。

4. 地梢瓜 蒿子瓜 图 227

Cynanchum thesioides (Freyn) K. Schum. in Engl. u. Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4, 2: 252, 1895; 中国植物志 63: 367, Pl. 133, f. 1~11, 1977; 内蒙古植物志 5: 108, Pl. 48, f. 1~11, 1980; 宁夏植物志 2: 101, 图 83, 1988. ~ *Asclepias sibirica* L. Sp. Pl. ed. 1: 217, 1753. ~ *Cynachum sibiricum* (L.) R. Br. in Mem. Wern. 1: 48, 1809; 陕甘宁盆地植物志 166, 1957. ~ *Vincetoxicum thesioides* Freyn in Oest. Bot. Zeitschr. 40: 124, 1890.

多年生草本,具单轴横走地下茎;地上茎铺散或斜升,多从基部分枝,被白色短毛。叶对生或近对生,线形,长3~5厘米,宽2~5毫米,基部渐狭,全缘,两面被短毛,几无柄。伞形聚伞花序生顶部叶腋,总花梗及花梗均密被短毛;花萼5深裂,裂片短披针形,外面被白短毛;花冠白色或浅绿色,5深裂,裂片长圆披针形,疏生短毛;副花冠杯状,5裂,裂片狭三角形,渐尖头,高过药隔的膜片;每药室具1花粉块,下垂;柱头扁平。蓇葖果单生,纺锤形,长5~7厘米,粗约2厘米;种子卵形,扁平,顶端具白绢质毛。花果期7~10月。

产陕西(定边)、宁夏(盐池、灵武、银川、同心、中卫)、甘肃(榆中、皋兰);多生于沙质地、荒



图 227 地梢瓜 *Cynanchum thesioides*

1. 花枝 2. 花 3. 副花冠与合蕊柱 4. 蓇葖果

地、村舍旁农田埂及较早的山谷处。分布于我国东北、华北、山东、河南、陕西、甘肃、新疆等省(区)。朝鲜、蒙古、前苏联也有。

药用带果全株，有益气，通乳，清热降火，消炎止痛等功效；全株含橡胶 1.5%，为工业原料；幼嫩果实可生食。

雀瓢(变种)

var. *austral* (Maxim.)

Tsiang et. P. T. Li, 植物分类学报 12:101, 1974; 中国植物志 63:370, 1974; 宁夏植物志 2:102, 1988. ~ *Cynanchum sibiricum* var. *austral* Maxim. ex Komar. in Acta. Hort. Petrop. 25:292, 1905

本变种与正种区别在于茎柔软，分枝少、茎端常延伸而缠绕；叶线形或线状长圆形。

产宁夏(陶乐、平罗、中卫)。

生境、用途同正种。

5. 竹灵消 大羊角瓢

Cynanchum inamoenum (Maxim.) Loes. in Engl. Bot. Jahrb. 34: Beibl. 75:60, 1904; 中国植物志 63:343, Pl. 121, f. 1~8, 1977; 宁夏植物志 2:100, 图 82, 1988. ~ *Vincetoxicum inamoenum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 23:361, 1877.

多年生草本，基部多分枝，根须状；茎直立，高 30~60 厘米，被单列柔毛。叶对生，卵形至广卵形，长 4~5 厘米，宽 2~4.5 厘米，基部宽楔形或近圆形，全缘，上面深绿色，下面淡绿色，近无毛或仅沿脉具微毛，边缘有缘毛，柄长 3~5 毫米。聚伞花序近顶部腋生，着花 8~10 朵，总梗长 6~10 毫米；花黄色，径约 3 毫米，花梗长约 1 毫米；花萼 5 裂，裂片披针形；花冠裂片 5，卵状长圆形，钝头；副花冠裂片狭三角形，短尖头；花药顶端具 1 圆形膜片，每药室有 1 花粉块，下垂，着粉腺近椭圆形；柱头扁平。蓇葖果双生，稀单生，长 5~7 厘米，径约 5 毫米，无毛或疏生微

柔毛；种子椭圆形，扁平，顶端具白绢质毛。花期6~7月，果期7~8月。

产甘肃(环县)；生于山坡疏林、灌丛及草地上。分布于我国东北、华北、陕西(志丹、榆林)、甘肃(华亭、平凉、天水)、宁夏(六盘山)及长江流域各省(区)。日本、朝鲜也有。

根供药用，有清热凉血、退热除烦效用，主治阴虚发热，久热不退，妇女血厥等症。

本种外形与大理白前 *C. forrestii* Schltr. 近似，但前者茎基部分枝多，花萼外面及花冠全无毛或近无毛；后者茎单一，基部很少分枝，花萼外面及花冠基部有柔毛。

6. 老瓜头 牛心朴、老 鸱头 图 228

Cynanchum komarovii Al.
Ijinski in Acta Hort. Petrop.
34: 52, 1920; 中国植物志 63:
353, Pl. 126, f. 1~10, 1977; 内
蒙古植物志 5: 104, Pl. 45, f. 1~
11, 1980; 宁夏植物志 2: 101,
1988; 中国沙漠植物志 3: 43,
Pl. 18, f. 5~6, 1992.

多年生草本，根须状，
全株无毛；茎直立，多为丛
生，不分枝或上部稀分枝，
基部常常紫红色。叶革质，
对生，长圆状披针形，长2
~8厘米，宽0.5~1.5厘
米，基部楔形，全缘，柄长2
~3毫米。伞房状聚伞花序
腋生于顶部叶腋，有花10
余朵，花梗细弱；花萼5深
裂，裂片长圆三角形，无毛；
花冠暗紫红色或紫红色，裂
片长圆形；副花冠5深裂，
裂片椭圆形，肉质状，与合
蕊柱等长或稍短；每药室有
1花粉块，下垂；子房坛状，
柱头扁平。蓇葖果单生，狭
长纺锤状，长5~7厘米，径
8~10毫米；种子椭圆形，稍扁，顶端具白绢质毛。花期6~7月，果期8~9月。



图 228 老瓜头 *Cynanchum komarovii*

1. 花枝 2. 副花冠与合蕊柱 3. 合蕊柱 4. 雌蕊
5. 蓇葖果及种子 6. 种子

产陕西(靖边、定边)、宁夏(同心、盐池、陶乐、平罗)、甘肃(靖远、皋兰)、内蒙古(阿拉善左旗三道坎);生于海拔1200~1600米沙石地、石砾河床、沙丘、沙质平地,常形成区域性小群落。分布于我国河北、内蒙古、甘肃西部、青海等省(区)。

全草药用,青嫩时具毒,可作杀虫剂及绿肥;种子含油约30%,可供工业用油;是一种优良的蜜源植物。

九十、旋花科 Convolvulaceae

草本、半灌木或寄生植物,被单毛或叉状毛;茎缠绕、攀援或平卧,稀直立,常有乳汁。单叶互生,全缘,稀为掌状或羽状分裂,或有时形成复叶,寄生种类无叶或退化成鳞片,通常有柄,无托叶或有时有假托叶。花单生叶腋,少数花至多花组成腋生聚伞花序、总状花序或簇生成头状花序;花两性,辐射对称,5数;花基部具2对生或近对生苞片,通常很小;花萼分离,覆瓦状排列,宿存;花冠漏斗状,钟状,高脚碟状或坛状,冠近全缘或5裂,极少裂片又2小裂;雄蕊与花冠裂片等数互生,分离或基部连合,着生于花冠筒基部或下部,内藏或外伸,花丝丝状,花药2室;花盘环状或杯状;子房上位,由2(稀3~5)心皮组成,1~2(4)室,每室有1或2胚珠,花柱1~2,柱头与花柱同数。果为蒴果,室背开裂,周裂或不规则开裂,稀为肉质浆果或坚果状;种子2至4粒,常具三棱,光滑或具毛。

约56属1800种,广布于热带、亚热带和温带地区。我国有22属125种;滩羊区有4属14种1变种。

分属检索表

- 1. 寄生植物,无叶绿素和叶(退化成鳞片),具有吸附器;花冠筒内的雄蕊下方具流苏状小鳞片 1、菟丝子属 *Cuscuta* L.
- 1. 非寄生植物,具叶绿素和叶,无吸附器;花冠筒内的雄蕊下方无流苏状鳞片 2
- 2. 子房2室,柱头2裂,扁卵圆形或棒状;花粉粒无刺 3
- 2. 子房3室,柱头不裂,头状;花粉粒具刺 2、牵牛属 *Pharbitis* Choisy
- 3. 花萼被2个叶状苞片包藏着;子房1室或不完全2室;柱头椭圆状,扁平 3、打碗花属 *Calystegia* R. Br.
- 3. 花萼不被苞片包藏,苞片小,与花萼远离;子房2室,柱头条形或棍棒状 ... 4、旋花属 *Convolvulus* L.

1. 菟丝子属 *Cuscuta* L

寄生草本,无根,全株无毛;茎缠绕,丝状,黄色、棕色或桔红色,不为绿色,借助吸器附着于寄主上。无叶或退化成小鳞片状。花小,黄色,淡红色或白色,无梗或有短梗,集成穗状或头状花序;苞片小,或无;花萼(3)4~5裂,裂片近等长;花冠钟形或壶形,冠檐浅5裂,冠筒基部雄蕊下方具小鳞片;雄蕊5~4,着生于花冠喉部与花冠裂片互生,花丝常略伸出,花药长圆形;子

房2室,每室2胚珠;花柱2,分离或多少连合,柱头头状或短棒状。蒴果球形或卵形,周裂或不规则破裂;种子无毛。

约170种,广布于全球暖温带,主产美洲。我国约8种,南北各地均产;滩羊区有4种。

分种检索表

1. 花柱单一,穗状或短总状花序;茎粗1~2毫米 1、金灯藤 *C. japonica* Choisy
1. 花柱2,花常簇生成头状、小伞形或小团伞花序;茎纤细似毛发,粗约在1毫米以下 2
2. 柱头伸长成棍棒状 2、大菟丝子 *C. europaea* Lam.
2. 柱头头状或圆球形 3
3. 雄蕊着生于花冠裂片间的凹缺处;小鳞片顶端2裂或短流苏状;蒴果仅下部被宿存花冠包围,成熟时不规则开裂 3、南方菟丝子 *C. australis* R. Br.
3. 雄蕊着生于花冠裂片间凹缺稍下部;鳞片边缘长流苏状;蒴果全为宿存花冠所包着,成熟时周裂 4、菟丝子 *C. chinensis* Lam.

1. 金灯藤 日本菟丝子 图 229

Cuscuta japonica Choisy in Zoll.

Syst. Verz. Ind. Arch. Pflanzenf. 2: 134, 1854; 中国植物志 64(1): 147, Pl. 31, f. 8~11, 1979; 内蒙古植物志 5: 123, Pl. 54, f. 4~7, 1980; 宁夏植物志 2: 103, 1988; 中国沙漠植物志 3: 56, Pl. 23, f. 1~3, 1992.

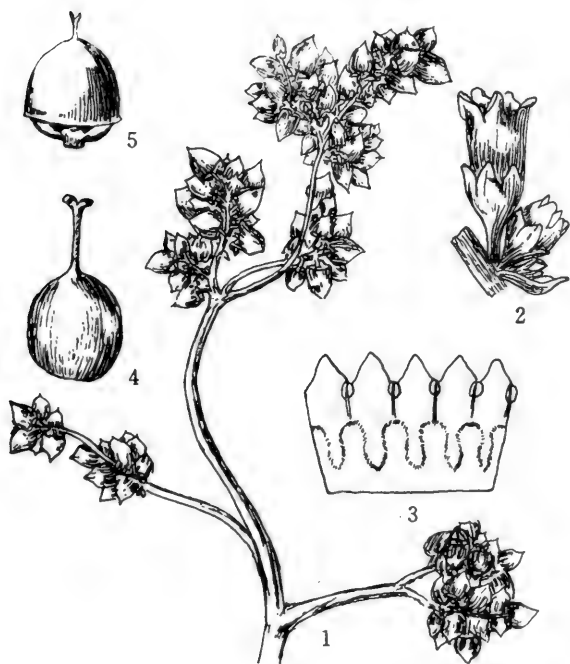


图 229 金灯藤 *Cuscuta japonica*

1. 果序 2. 花 3. 花冠展开 4. 雌蕊 5. 果实

一年生寄生草本;茎较粗壮,直径1~2毫米,黄色常带紫红色瘤状斑点,无叶。花序穗状或短总状,长达3厘米,花无梗或几无梗;苞片鳞片状,卵圆形,长约2毫米;花萼浅杯状,5裂几达基部,裂片三角状卵形,背面常具紫红色瘤状物;花冠钟形,淡红色或绿白色,冠檐5浅裂,裂片卵三角形;雄蕊5,着生于花冠裂片间凹缺之处,其下方具矩圆形、边缘流苏状的鳞片;子房无毛,2室,花柱1,柱头2裂。蒴果卵圆形,长约5毫米,近基部周裂;种子1~2,褐色,光滑。花期7~9月,果期8~10月。

产宁夏(中卫香山)、甘肃(环

县、榆中);生于沙丘、草原及草甸中、寄生于草本和木本植物体上。广布于我国南北各省(区)。日本、朝鲜、越南也有。

种子入药,其功效同菟丝子。

2. 大菟丝子 欧洲菟丝子

Cuscuta europaea L. Sp. Pl. 124, 1753; 中国植物志 64(1):151, Pl. 31, f. 1~3, 1979; 内蒙古植物志 5: 125, Pl. 54, f. 1~3, 1980; 宁夏植物志 2:103, 1988; 中国沙漠植物志 3:58, Pl. 23, f. 16~18, 1992. ~*Cuscuta major* Bauhin, Pinax 219, 1617; Liou et Ling Fl. Ill. N. Chine 1:53, Pl. 22, 1931.

一年生寄生草本;茎黄棕色或淡红色,纤弱,无叶。花序侧生,多花集成小头状或小团伞花序;花梗长约1毫米或无梗;花萼杯状,中部以下连合,裂片4~5,三角状卵形;花冠淡红色,壶形,常向外反折;雄蕊着生于花冠裂片间缺刻稍下处,其下方具流苏状鳞片;花柱2,分离;柱头棒状,花柱和柱头短于子房。蒴果近球形,径约3毫米,成熟时周裂;种子淡褐色,椭圆形,表面粗糙。花期7~8月,果期8~9月。

产宁夏(同心大罗山、银川贺兰山)、内蒙古(阿拉善左旗贺兰山北哈拉乌沟);生于山坡、荒滩草丛中,多寄生于藜科、菊科、豆科等植物上。分布于我国东北、华北、陕西、甘肃、宁夏(六盘山)、青海、新疆、四川、云南等省(区)。



3. 南方菟丝子 图 230

Cuscuta australis R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 491, 1810; 中国植物志 64(1): 144, Pl. 32, f. 1~3, 1979; 宁夏植物志 2: 104, 图 84, 1988; 中国沙漠植物志 3:57, Pl. 23, f. 10~12, 1992.

一年生寄生草本;茎黄色,丝状,缠绕,无叶。花序侧生,少花或多花集成小伞形或小团伞花序,总花梗无或极短,花梗长1~2.5毫米;苞片小,鳞片状;花萼杯状,裂片(3)4~5,矩圆形或近圆形,稍不等大;花冠淡黄色或白色,杯状,长约2毫米,5浅裂,裂片与冠筒近等长;雄蕊着生于花冠裂片间凹缺处,其下方鳞片2裂或边缘流苏状;子房扁圆形,花柱2,分离,柱头头状。蒴果扁圆形,径3~4毫米,仅下部被宿存花冠包围,成熟时不规则开裂;种子卵形,淡褐色,表

图 230 南方菟丝子 *Cuscuta australis*

1. 花序 2. 花冠展开 3. 雌蕊 4. 果实

面粗糙。花期6~7月,果期8~9月。

产全滩羊区,生于田边、荒坡、路旁,多寄生于豆科、菊科、亚麻科植物上。我国各省(区)均有分布。种子药用,功效与菟丝子同。

4. 菟丝子 无根草、黄藤子 图 231

Cuscuta chinensis Lam. Encycl. 2:229,1786; 陕甘宁盆地植物志 205,1957; 中国植物志 64(1):145, Pl. 31, f. 4~7, 1979; 内蒙古植物志 5:125, Pl. 54, f. 8~11, 1980; 宁夏植物志 2:104, 图 85, 1988; 中国沙漠植物志 3:58, Pl. 23, f. 13~15, 1992.

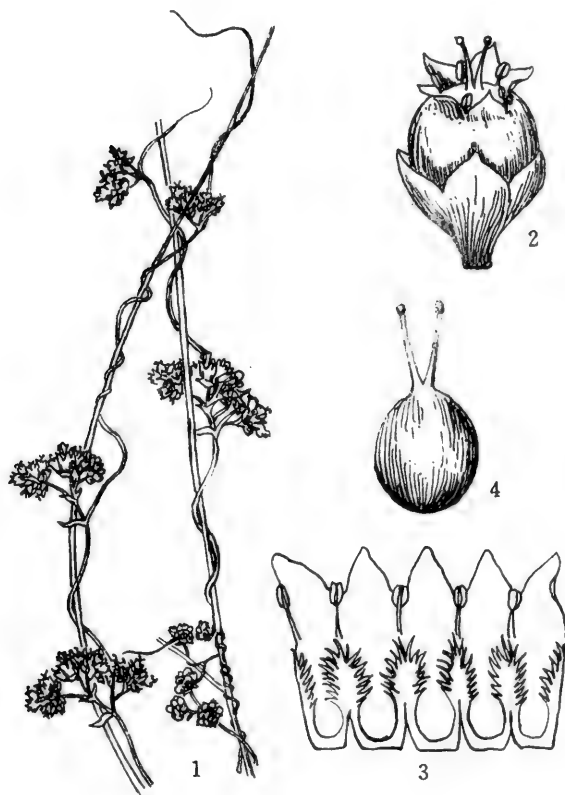


图 231 菟丝子 *Cuscuta chinensis*

1. 花序 2. 花 3. 花冠展开 4. 雌蕊

一年生寄生草木;茎黄色,纤细,缠绕,无叶。花序侧生,花多数,簇生成伞形或小团伞花序,几无柄;苞片鳞片状,小形;花萼杯状,中部以下连结,裂片三角状;花冠钟形或壶形,白色或淡黄色,冠檐5浅裂,裂片卵圆形或宽卵形,常向外反折;雄蕊着生于花冠裂片凹缺稍下处,下方具矩圆形、边缘流苏状鳞片;花柱2,分离,柱头球状。蒴果近球形,全被宿存花冠包着,成熟时周裂;种子卵形,淡褐色,表面粗糙。花期7~8月,果期8~9月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、同心大罗山、银川贺兰山)、甘肃(环县、榆中);生于山坡、田埂、荒墟地,多寄生于大豆、亚麻、疾藜、蒿属及作物上,为常见的杂草之一,分布于我国南北各省(区)。

种子药用,有补肝肾,精益壮阳,止泻功效。

2. 牵牛属 *Pharbitis* Choisy

一年或多年生草本,茎缠绕,通常具粗糙毛或绵状毛。叶互生,心形,全缘或3~(5)裂。花腋生,单一或为疏松的二歧聚伞花序;萼片5,草质,相等或偶有不等大,渐尖头,常被毛;花冠钟形或钟状漏斗形,全缘或稍5裂;雄蕊5,内藏;花柱1,柱头头状;子房3室,每室2胚珠。蒴果球形,3室,具6或4粒种子。

约 24 种,广布于温带和亚热带。我国有 3 种,全国各地均产;滩羊区栽培 2 种。

分 种 检 索 表

1. 叶片通常全缘;外萼片长椭圆形,2 内萼片线状披针形 1、圆叶牵牛 *P. purpurea* (L.) Voigt
1. 叶片通常 3 裂;外萼披针形,内萼与外萼等宽或稍狭 2、牵牛 *P. nil* (L.) Choisy

1. 圆叶牵牛 喇叭花、牵牛子 图 232

Pharbitis purpurea (L.) Voigt, Hort. Suburb. Calc. 354, 1845; 中国植物志 64(1):104, 1979; 内蒙古植物志 5:122, Pl. 52, f. 8, 1980; 宁夏植物志 2:105, 1988. ~ *Convolvulus purpureus* L. Sp. Pl. ed. 2:219, 1762.

一年生草本,全株被粗硬毛,茎缠绕,多分枝。叶互生,圆心形或宽卵状心形,长宽几相等,渐尖或突尖头,基部心形,全缘或偶有 3 裂,叶柄长 2~5 厘米,被毛。花单生,或 2~5 朵集生总梗成腋生伞状聚伞花序,总梗与叶柄近等长,花梗在果期上部膨大;苞片 2,线形;萼片近等长,外 3 片长椭圆形,内 2 片条状披针形,均被硬毛;花冠漏斗形,紫红色、红色或白色,瓣中带内面色深,外面较浅;雄蕊不等长,内藏,花盘环状;子房 3 室,每室 2 胚珠,花柱内藏;柱头头状。蒴果近球形,3 瓣裂;种子卵圆形。花期 7~9 月,果期 8~10 月。

原产热带美洲。我国各地有种植;滩羊区普遍栽培,作观赏及药用。

种子入药,有小毒,药材名:牵牛子、二丑。泻下利尿,驱虫,主治腹水,腹胀便秘,驱蛔虫症。

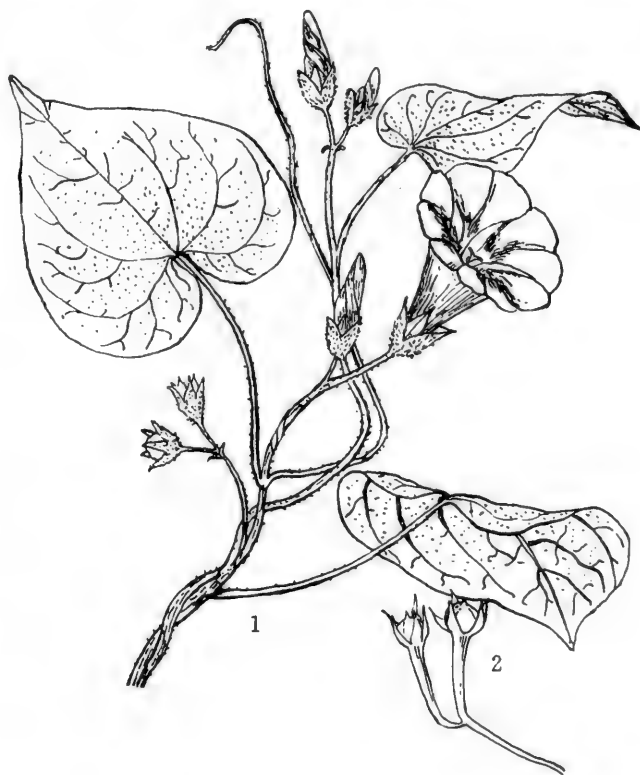


图 232 圆叶牵牛 *Pharbitis purpurea*

1. 植株部分 2. 蒴果

2. 牵牛 裂叶牵牛、牵牛花 图 233

Pharbitis nil (L.) Choisy in Mem. Soc. Phys. Geneve 6:439, 1833; 中国植物志 64(1):103, 1979. ~ *Con-*

volvulus nil L. Sp. Pl. ed. 2:
219, 1762. ~ Pharbitis
hederaces L.: 陕甘宁盆地植物
志 206, 1957.



图 233 牵牛 *Pharbitis nil*

1. 植株部分 2. 雄蕊 3. 雌蕊 4. 蒴果

一年生蔓性草本, 全株被粗硬毛, 茎多分枝。叶卵圆形或近圆形, 长宽几相等, 常3深裂或浅裂或呈戟形, 中裂片圆形, 侧裂片短三角形, 柄长2~8(10)厘米, 被毛。花常单生叶腋, 或2花着生于总梗顶端, 总梗长短不等, 连花梗均被粗毛; 小苞片线形; 萼片近等大, 披针形, 外被粗毛; 花冠漏斗状, 紫红色或带蓝色, 花冠管下部色淡或白色; 雄蕊不等长, 内藏; 子房无毛, 花柱内藏, 柱头头状。蒴果近球形, 3瓣裂; 种子卵形。花期7~9月, 果期8~10月。

产宁夏(盐池青山及黄灌区)、甘肃(环县), 为栽培种, 供观赏及药用。分布于全国大多数省(区)。

种子入药, 功效与圆叶

牵牛同。

3. 打碗花属 *Calystegia* R. Br

一年或多年生草本, 茎缠绕或平卧, 有时被短柔毛。叶互生, 全缘或分裂。花单生叶腋, 具长梗; 苞片2, 叶状, 卵形或椭圆形, 常包着花萼; 萼片5, 卵形至矩圆形, 宿存; 花冠钟形或漏斗形, 白色或粉红色; 雄蕊5, 花丝基部膨大, 贴生于花冠筒上, 有小鳞毛; 花盘环状; 子房1室或不完全2室, 胚珠4, 柱头2裂。蒴果球形或卵形, 种子4, 光滑或具小瘤。

约25种, 分布于两半球的温带和亚热带。我国有6种; 淮羊区有4种1变种。

分 种 检 索 表

1. 全株无毛或近无毛 2

1. 全株被毛 3
2. 花较小, 长 2~3 厘米; 宿存萼及苞片与果近等长或稍短; 植株通常矮小铺地 1、打碗花 *C. hederacea* Wall. ex Roxb.
2. 花较大, 通常长 4 厘米以上; 宿存萼及苞片增大包藏着果实; 茎缠绕而伸长 2、旋花 *C. sepium* (L.) R. Br.
3. 叶卵状矩圆形, 卵状三角形, 或 3 裂, 基部心形, 稀戟形; 叶柄长 1~3(4) 厘米; 植株被淡黄色或淡褐色毛 3、毛打碗花 *C. dahurica* (Herb.) Choisy
3. 叶长圆形或狭长圆形, 基部截形或稍戟形, 稀圆形, 全缘; 叶柄短长 3~5 毫米; 植株被灰白色或灰棕色毛 4、藤长苗 *C. pellita* (Ledeb.) G. Don

1. 打碗花 小打碗花、小旋花 图 234

Calystegia hederacea Wall. ex Roxb. Fl. Ind. ed. Carey et Wall. 2: 94, 1824; 陕甘宁盆地植物志 204, 1957; 中国植物志 64(1): 47, 1979; 内蒙古植物志 5: 114, Pl. 50, f. 1, 1980; 宁夏植物志 2: 106, 图 86, 1988; 中国沙漠植物志 3: 54, Pl. 22, f. 5~8, 1992. ~ *Calystegia hederacea* Wall. var. *elongata* Liou et Ling Fl. Ill. N. Chine 1: 25, Pl. 8, f. 2, 1931.

一年生缠绕或平卧草本, 具细长白色根茎, 全株无毛; 茎细柔, 具棱条, 常自基部分枝。基部叶三角状卵形, 长 2~4 厘米, 宽 1~2.5 厘米, 钝头, 基部戟形, 茎上部叶 3 裂, 中裂片长圆形或长圆披针形, 侧裂片近三角形, 全缘或 2~3 小裂; 叶柄长 1~5 厘米, 上部者较短。花单生叶腋, 较小, 长 2~3 厘米, 花梗长于叶柄, 有细棱; 苞片 2, 宽卵圆形, 包被着花萼, 宿存; 萼片 5, 长圆形, 顶端具 1 小尖, 内萼片稍小; 花冠漏斗形, 淡紫色或淡红色, 冠檐截形或微裂; 雄蕊 5, 花丝基部宽扁并带有小鳞毛, 着生于花冠筒基部; 子房无毛, 花柱长约 1.2 厘米, 柱头 2 裂, 裂片矩圆形。蒴果卵圆形, 光滑; 种子暗褐色, 表面具小疣。花期 7~9 月, 果期 8~10 月。



图 234 打碗花 *Calystegia hederacea*

1. 植株部分 2. 花纵剖面 3. 雄蕊与雌蕊

产全滩羊区, 为常见杂草之一, 多生于农田、荒地、村舍道旁, 较潮湿处及河溪旁生长很好

而多。全国各地均有分布。亚洲南部、东南部至马来西亚及东非也有分布。

药用根茎、花，根茎能健脾益气、调经活血、利尿、主治脾虚消化不良，月经不调，促骨折及创伤愈合等症，为滋阴补虚良药；花外用止牙痛。

2. 旋花 篱天剑、喇叭花 图 235

Calystegia sepium (L.) R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 483, 1810; 中国植物志 64(1): 48, Pl. 11. f. 1. 1979; 中国沙漠植物志 3: 54, Pl. 22, f. 1~4, 1992. ~ *Convolvulus sepium* L. Sp. Pl. 153, 1753.



图 235 旋花 *Calystegia sepium*

1. 花枝 2. 花纵剖面 3. 苞片 4. 萼片 5. 蒴果

多年生草本，全株无毛或几无毛；茎细长，缠绕，有细棱。叶三角状卵形或广卵形，长4~8厘米，宽3~5厘米，渐尖头，基部戟形或略心形，全缘或基部两侧耳形上具2~3个缺刻状钝齿，柄长3~6厘米。花单生叶腋，较大，长4厘米以上，花梗通常较叶柄长，具棱；苞片长卵形，渐尖头；萼片5，卵状披针形、尖头；花冠漏斗状，白色或稍带紫色，冠檐微5裂；雄蕊5，花丝基部扁平并有小鳞毛；子房无毛，柱头2裂，裂片卵形，扁平。蒴果球形，无毛，被宿存苞片包被；种子卵圆形，暗褐色，表面有小疣。花期7~8月，果期8~9月。

产于甘肃(环县)；分布于我国东北、华北及宁夏(六盘山)、陕西(榆林)、新疆、四川、贵州等省(区)。

宽叶旋花(变种) 宽叶打碗花(变种)

var. *communis* (Tryon) Hara in Journ. Jap. Bot. 17: 395, 1942; 东

北草本植物志 7: 122, 1981; 中国沙漠植物志 3: 54, 1992. ~ *Convolvulus sepium* L. var. *communis* Tryon in Rhodora 41: 419, Pl. 558, f. 1~2, 1939.

本变种与正种主要区别在于叶基部两侧裂片有开展的角；花冠粉红色或带有紫色。

产宁夏(中卫)。

生境分布与正种同。

根供药用,有清热利湿,理气健脾功效,主治急性结膜炎、咽喉炎等症。

3. 毛打碗花 马刺楮

Calystegia dahurica (Herb.) Choisy in DC. Prodr. 9:433, 1845; 中国植物志 64(1):51, Pl. 11, f. 3, 1979; 内蒙古植物志 5:116, Pl. 51, f. 3, 1980. ~ *Calystegia sepium* (L.) R. Br. var. *hirsuta* K. T. Fu. 秦岭植物志 1(4):164, 1983.

多年生草本,除萼片和花冠外,均被黄棕色或淡褐色硬毛;茎多由基部分枝,具纵棱条。叶通常矩圆状卵形,长3~5厘米,2~3.5厘米,渐尖头,基部心形或戟形,基部两侧裂片不明显伸展,圆钝或2裂,柄长1~3(4)厘米。花单生叶腋,花梗具棱;苞片狭卵形,长1.5~2厘米,具缘毛;花冠漏斗状,大形,长4~5厘米,粉红色;花丝基部扁平并具小鳞毛;子房无毛,柱头2裂,裂片卵形,扁平;蒴果卵圆形,种子具小疣点。花果期7~9月。

产宁夏(固原瓦亭);生于田边及草地。分布于东北、华北、华东及宁夏(六盘山)、甘肃(平凉、天水)、四川等地。前苏联高加索至贝加尔湖以东也有分布。

本种形体与旋花

C. sepium (L.) R. Br. 极相似,但主要区别是除花萼及花冠外,全株被有密硬毛,叶通常为卵状长圆形,基部两侧耳的裂片不明显伸展,圆钝或2裂,有时叶形也与旋花及其变种相似,但叶柄较短,通常2~3厘米。



图 236 藤长苗 *Calystegia pellita*

1. 花枝 2. 部分茎及叶(放大示毛) 3. 雄蕊 4. 雌蕊

4. 藤长苗 打碗花 图 236

Calystegia pellita (Ledeb.) G. Don, Gen. Syst. 4:296, 1837; Liou et Ling, Fl. Ill. N. Chine 1:23, Pl. 7, 1931; 陕甘宁盆地植物志 204, 图 193, 1957; 中国植物志 64(1):51, 1979; 内蒙古植物志 5:116, Pl. 51, f. 1~2, 1980. ~*Convolvulus pellitus* Ledeb. Fl. Alt. 1:223, 1829, in nota.

多年生草本, 全株密被灰白色或灰棕色柔毛, 后期较少, 茎缠绕。叶长圆形或短披针形, 长 3~6 厘米, 宽 0.5~1.5 厘米, 钝圆头, 基部平截或稍呈戟形, 全缘, 两面被毛, 沿背面中脉较密, 柄长约 5 毫米。花单生叶腋, 具长梗; 苞片长卵形, 顶端钝而具小尖, 萼片 5, 长圆状卵形; 花冠漏斗状, 粉红色, 稀为淡紫红色, 冠檐浅 5 裂; 雄蕊 5, 为花冠长之半, 花丝基部扁平并被小鳞片毛; 子房无毛, 2 室, 柱头 2 裂, 裂片扁平。蒴果球形, 无毛, 径约 6 毫米; 种子卵圆形。花期 7~9 月, 果期 8~10 月。

产甘肃(环县); 生于农田、荒地及山坡草地上。分布于东北、华东、华中、华北及陕西(秦岭、陕北的横山、绥德、延安)、甘肃(合水、庆阳、华亭、天水)、宁夏(六盘山)、四川、新疆等地。日本、朝鲜、蒙古、前苏联西伯利亚及远东地区也有。

4. 旋花属 *Convolvulus* L

一年或多年生草本, 茎平卧、缠绕或直立, 或为亚灌木或有刺灌木, 通常被毛, 稀无毛。单叶互生, 心状卵形、箭形或戟形, 矩圆形, 披针形至线形, 全缘, 稀具浅波状或皱波状圆齿或浅裂。花腋生具总梗, 单花或少数花组成聚伞花序, 或密集成具总苞的头状花序, 或为聚伞圆锥花序; 苞片 2, 小形, 不包被萼而位于花梗上部; 萼片 5, 等长或近等长; 花冠漏斗状或钟状, 常具 5 条不太明显的瓣中带, 冠檐浅裂或近全缘; 雄蕊 5, 着生于花冠基部, 内藏, 花丝丝状, 花药长圆形, 花粉粒无刺; 花盘环状或杯状; 子房 2 室, 4 胚珠; 花柱 1, 不伸出花冠外, 柱头 2, 条形或长圆形。蒴果球形, 2 室, 4 瓣裂或不规则开裂; 种子常具小瘤状突起。

约 250 种, 广布两半球的温带及亚热带。我国有 9 种; 滩羊区有 4 种。

分 种 检 索 表

- 1. 灌木或亚灌木, 茎多分枝, 小枝末端具刺 2
- 1. 多年生草本, 茎缠绕或平卧, 小枝末端不具刺 3
- 2. 花单生侧短枝上; 2 外萼片显著宽于 3 内萼片 1. 鹰爪柴 *C. gortschakovii* Schrenk
- 2. 花 2~5 朵集生枝端, 稀单生; 外萼片与内萼片近等大 2. 刺旋花 *C. tragacanthoides* Turcz.
- 3. 缠绕草本, 茎、叶无毛或被稀疏柔毛; 叶卵状长圆形至披针形, 基部心形或戟形, 有柄; 花冠径 15~25 毫米 3. 田旋花 *C. arvensis* L.
- 3. 平卧或斜升草本, 全株密被银灰色绢毛; 叶线形或狭披针形, 基部渐狭而无柄; 花冠径 8~12(15)毫米 4. 银灰旋花 *C. ammanii* Desr.

1. 鹰爪柴 刺旋花 图 237

Convolvulus gortschakovii Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. a Schrenk lect. 1:18, 1841; 中国植物志

64(1):53, Pl. 12, f. 1~3, 1979; 内蒙古植物志 5:122, Pl. 53, f. 1~5, 1980; 宁夏植物志 2:107, 87, 1988; 中国沙漠植物志 3:49, Pl. 19, f. 1~3, 1992.

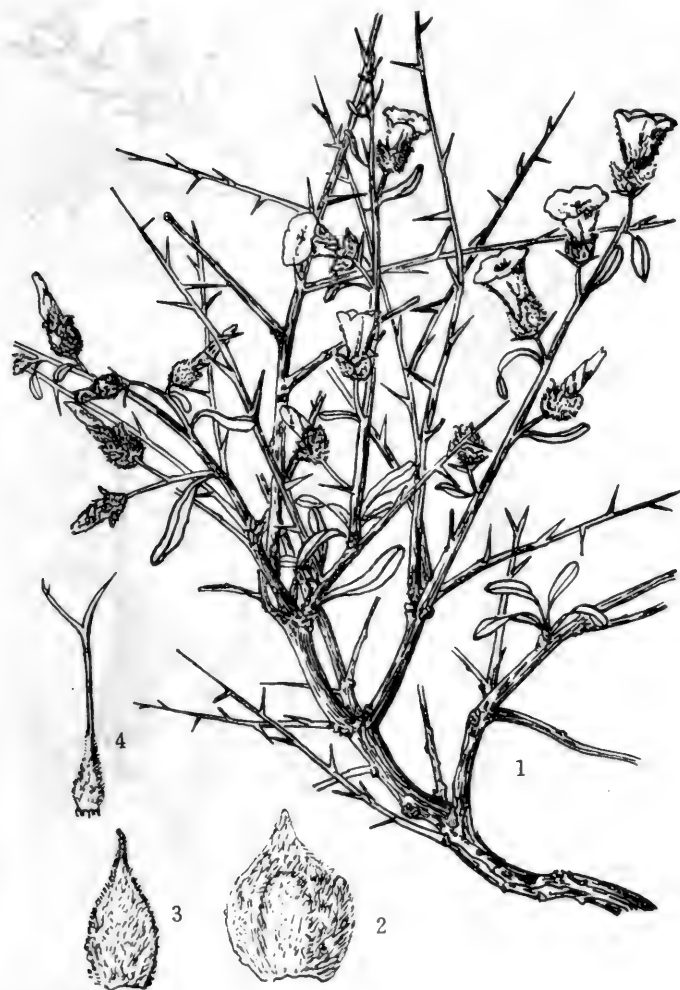


图237 鹰爪柴 *Convolvulus gortschakovii*

1. 花枝 2. 外萼片 3. 内萼片 4. 雌蕊

2. 刺旋花 鹰爪 图 238

Convolvulus tragacanthoides Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5:201, 1832; 中国植物志 64(1):55, 1979; 内蒙古植物志 5:120, Pl. 53, f. 6~9, 1980; 宁夏植物志 2:107, 图 88, 1988; 中国沙漠植物志 3:49, Pl. 19, f. 4~6, 1992.

半灌木, 高 10~20 厘米, 全株被银灰色绢毛; 茎分枝密集, 形成垫状, 枝端硬刺化。叶条形,

半灌木, 高 10~30 厘米; 茎直立, 分枝多, 灰黄色, 密被银灰色绢毛。叶倒披针形至线状披针形, 长 5~26 毫米, 宽 2~4 毫米, 锐尖头或钝, 基部狭而无柄。花单生于短侧枝上, 侧枝末端常具 2 对生小刺, 花梗短, 长 1~2 毫米; 萼片近无毛, 2 外萼宽卵形, 显著宽于 3 内萼片; 花冠玫瑰色, 径 1~2 厘米, 漏斗状; 雄蕊 5, 不等长, 均较花冠短; 花盘杯状; 子房被毛, 2 室, 每室有 2 胚珠; 花柱丝状, 柱头 2, 线形。蒴果近球形, 径 4~5 毫米, 被毛; 种子卵圆形, 无毛。花期 7~8 月, 果期 8~9 月。

产宁夏(陶乐、石嘴山)、内蒙古(阿拉善左旗); 生于石质、砾石低山坡、沙漠。分布于内蒙古西部、陕西北部、甘肃河西走廊、新疆。蒙古、前苏联也有。

狭披针形,长5~25毫米,宽1~5毫米,基部渐狭而无柄。花2~5朵密集枝端,稀单花生,花梗短,长2~5毫米,被绢毛;萼片椭圆形至矩圆状卵形,5裂片近等大,密被棕色绢毛;花冠漏斗状,粉红色,具5条密生毛的瓣中带;雄蕊5,不等长,长为花冠之半;子房被毛,2室,每室2胚珠,柱头2,条形。蒴果球形,径4~5毫米,被毛;种子卵圆形。花期6~9月,果期7~10月。

产宁夏(中卫香山、贺兰山东麓)、内蒙古(贺兰山哈拉乌沟、水磨沟、匣子沟);生于海拔1500~1900米山坡、山麓及砾石或石质滩地。分布于陕西、内蒙古、宁夏(六盘山)、甘肃西部、新疆及四川等省(区)。蒙古、前苏联也有。

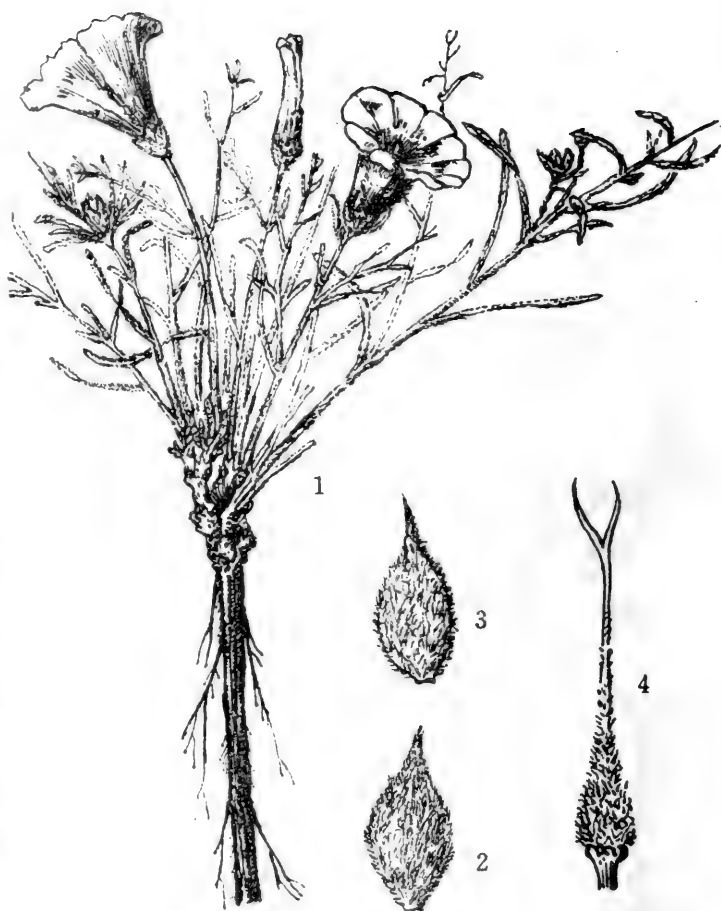


图238 刺旋花 *Convolvulus tragacanthoides*

1. 植株及根 2. 外萼片 3. 内萼片 4. 雌蕊

3. 田旋花 苦儿蔓、小旋花 图239

Convolvulus arvensis L. Sp. Pl. 153, 1753; Liou et Ling Fl. Ill. N. Chine 1:15, Pl. 3, 1931; 中国植物志 64 (1):58, 1979; 内蒙古植物志 5:117, Pl. 52, f. 1~3, 1980; 宁夏植物志 2:108, 图89, 1988; 中国沙漠植物志 3:51, Pl. 21, f. 1, 1992. ~ *Convolvulus chinensis* Ker. -Gawl. in Bot. Reg. Pl. 322, 1878; 陕甘宁盆地植物志 205, 1957.

多年生草本;茎细弱,蔓性或缠绕,具棱条,基部多分枝,无毛或上部疏生柔毛。叶三角状卵形,卵状矩圆形或长圆披针形,长1.5~6厘米,宽1~3.5厘米,钝圆头具小尖,基部戟形或箭形或心形,全缘或3裂,叶柄长1~2厘米。花序腋生,单花,稀2~3花,梗细弱;苞片2,条形,生于花下5~10毫米处;萼片5,外2萼片较大,其它内萼片较小,被稀疏毛;花冠宽漏斗形,长约2厘米,白色或粉红色,或白色具红色瓣中带或红色具白色瓣中带,冠檐5浅裂;雄蕊5,长约为花冠之半;子房具毛,柱头2裂。蒴果卵圆形或圆锥形,长5~8毫米;种子卵圆形。花期6

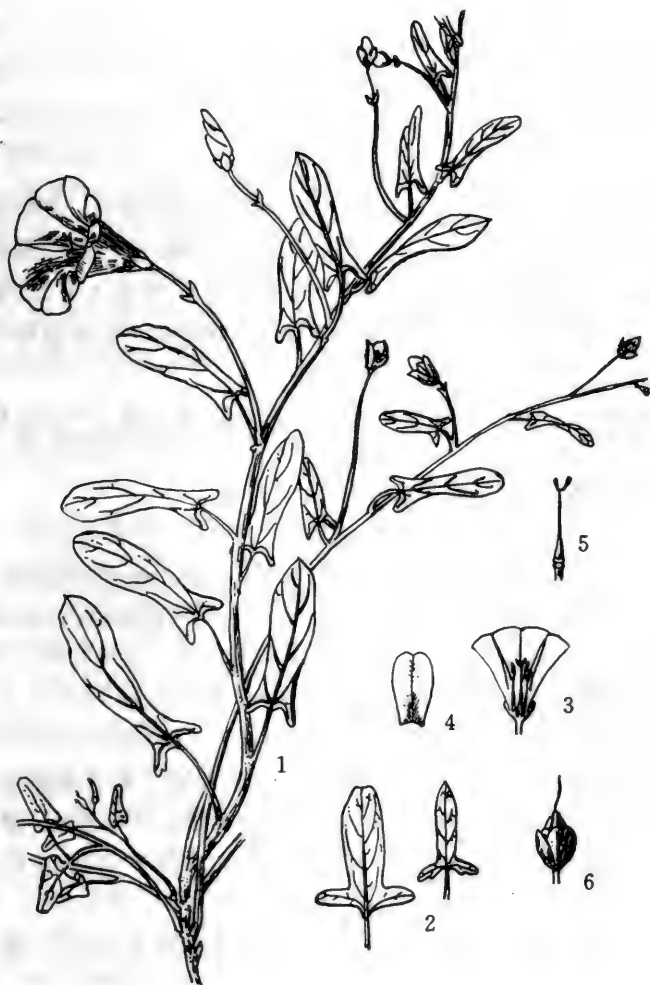


图 239 田旋花 *Convolvulus arvensis*

1. 花枝 2. 不同叶形 3. 花纵剖面 4. 萼片
5. 雄蕊 6. 蒴果

萼片较宽，卵圆形，具尾尖，密被银灰色毛，花冠小漏斗形，径8~12(15)毫米，淡紫红色或白色带紫条纹，有毛，5浅裂；雄蕊5，长为花冠之半，花丝基部稍扩大；子房2室，每室有2胚珠，柱头2，条形。蒴果球形，2裂，径约4~5毫米；种子卵圆形，光滑或被稀疏短毛。

花期7~8月，果期8~9月。

产全滩羊区。生于荒滩、草地、村舍道旁较干旱处。分布于我国东北、华北、西北及河南、西藏东部。朝鲜、蒙古及前苏联也有。

全草入药，解表止咳，主治感冒、咳嗽。

~8月，果期7~9月。

滩羊区普遍分布。生于农田、荒地、河旁、村舍路边及山坡草地，为有害的杂草之一。广布全国各地，为世界广布种。

全草药用，花及根能活血调经，止痒祛风。全草主治神经性皮炎、风湿性关节痛。花治牙痛。据记载：马吃26克鲜草可以致死，种子毒性很大，用时应慎重。

4. 银灰旋花

白打碗花、小旋花

Convolvulus ammannii Desr. in Lam. Encycl. 3:549, 1789; Choisy in DC. Prodr. 9:402, 1845; 中国植物志 64(1):56, 1979; 内蒙古植物志 5:120, Pl. 52, f. 4~7, 1980; 宁夏植物志 2:108, 图 90, 1988; 中国沙漠植物志 3:53, Pl. 20, f. 1~4, 1992.

多年生草本，根状茎短，木质化，全株密生银灰色绢毛；茎高2~10(15)厘米，平卧或斜升。叶互生，条形或狭披针形，长10~20毫米，宽1~5毫米，锐尖头，基部狭而无柄。花单生枝端或侧枝上。花梗细，长1~7毫米；萼片5，外萼片矩圆形或矩圆状椭圆形，内

九一、花苾科 Polemoniaceae

一年生或多年生草本，稀为木本。叶互生，稀对生，全缘或羽状分裂，或羽状复叶。花两性，5基数，辐射对称，集成顶生或腋生聚伞、伞房或头状花序；花萼下部合生，5裂；花冠高脚碟状、漏斗状或筒状，5裂，旋转状排列；雄蕊5，与花冠裂片互生，着生于花冠筒上，花药2室，纵裂；花盘杯状，边缘圆齿状；子房上位，心皮3或2，稀5，具中轴胎座。蒴果，每室有1至多数种子，种子含丰富胚乳。

约15属300种，分布于欧洲、亚洲和北美洲。我国有3属6种，滩羊区有2属1种1变种。

分属检索表

- 1. 叶羽状分裂；雄蕊着生于花冠筒的位置等高 1. 花苾属 *Polemonium* L.
- 1. 单叶全缘；雄蕊着生于花冠筒的位置不等高 2. 天蓝绣球属 *Phlox* L.

1. 花苾属 *Polemonium* L

一年或多年生草本。叶互生，奇数羽状复叶，小叶卵状披针形，无托叶。聚伞状圆锥花序，顶生或腋生；花萼钟状，5裂；花冠漏斗形或宽钟形，5裂，裂片卵圆形；雄蕊5，着生于花冠筒内等高位置；花盘杯状，边缘圆齿状；子房上位，3室，每室有胚珠1~12；花柱丝状，柱头3裂。蒴果3瓣裂，种子有棱角。

约50种，主要分布于北温带。我国有3种，分布于东北、华北及西北各省（区）；滩羊区有1变种。

1. 中华花苾(变种) 图240

Polemonium coerulcum L. var. *chinense* Brand. in Ann. Conserv. Jard. Bot. Geneve 14~15:324, 1913; 中国植物志 64(1):157, 1979; 宁夏植物志 2:109, 图91, 1988. ~ *Polemonium chinense* Brand. in Repert. SP. Nov. 17:316, 1921.

多年生草本，高50~80厘米，根壮茎短，须根多；茎单一，不分枝，上部具腺毛，下部近光滑无毛。叶羽状复叶，长8~15厘米，具小叶11~17(21)片，叶轴有狭翅；小叶长圆形至卵状披针形，长1~3厘米，宽0.3~1厘米，无柄，全缘，两面无毛。聚伞状圆锥花序顶生，疏散，总梗与小梗初腺毛；花萼宽钟形，外密生腺毛，裂片长三角形或卵状披针形，与萼筒等长或稍长；花冠钟形，蓝紫色，径10~12毫米，裂片卵圆形；雄蕊着生于花冠筒中上部，外露，花丝基部有髯毛；花柱1，柱头3，外露很长。蒴果卵形，直径4~5毫米；种子三棱形，棕色。花期7~8月，果期8~9月。

产甘肃(榆中兴隆山、马衔山)、宁夏(海原);生于海拔 2000~2600 米湿地草丛、河旁林下或林缘灌丛中。分布于我国山西、陕西、宁夏(六盘山)、甘肃(华亭、天水)、青海、湖北、四川东部和北部。

本变种与正种区别是后者圆锥花序花多较密集,花通常较大,直径约达 1.8 厘米,雄蕊和花柱都不外露。分布于我国东北、华北、新疆、云南西北部。

2. 天蓝绣球属* *Phlox* L.

多年生草本;茎单一或分枝,直立或铺地,或丛生,有时基部木质化;叶对生或近顶部互生,全缘。花通常艳丽,单一或多花集成顶生聚伞圆锥花序或圆锥花序;花萼筒状或钟状,具 5 条肋,5 裂,裂片边缘常呈干膜质;花冠高脚碟状,花冠筒喉部收缩,冠檐裂片等大,倒卵形或圆形;雄蕊短,内藏;子房卵形,3 室,每室有胚珠 1~2,稀 3~5。蒴果卵球形,3 瓣裂,种子卵圆形。

约 66 种,主产北美温带,1 种产前苏联西伯利亚。我国引入栽培 3 种;滩羊区有 1 种。

1. 小天蓝绣球 福禄考 图 241

Phlox drummondii Hook, in Curtis's Bot. Mag, 62: Pl. 3441, 1835; 中国高等植物图鉴 3: 542, 图 5035, 1974; 中国植物志 64(1): 159, 1979.

一年生草本,高 15~45 厘米;茎直立或铺散,单一或分枝,被腺毛。下部叶对生,顶部叶互生,宽卵形,长圆形或披针形,长 2~7 厘米,宽 1~3 厘米,锐尖头,基部渐狭或半抱茎,具柔毛,全缘,无柄。聚伞圆锥花序顶生,具柔毛,花梗短;花萼筒状,裂片披针状钻

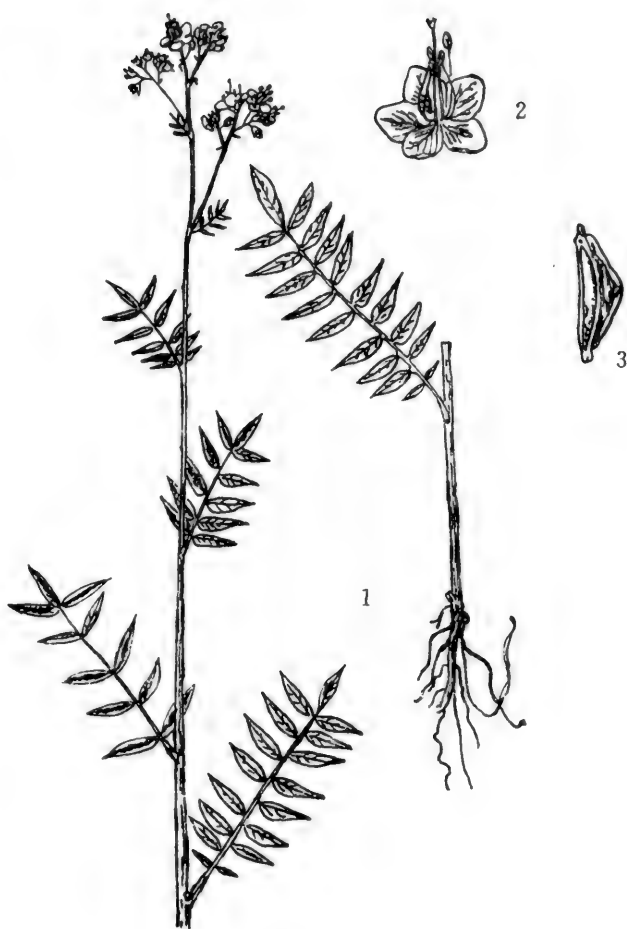


图 240 中华花葱(变种)
Polemonium coeruleum var. *chinense*
1、植株及根 2、花 3、种子



图 241 小天蓝绣球 *Phlox drummondii*

1. 植株下部及根 2. 植株上部

形，外面有柔毛；花冠高脚碟形，直径 1~2 厘米，红、紫、白、淡黄等色，裂片圆形；雄蕊和花柱短，不露出花冠外。蒴果椭圆形，径约 5 毫米，花萼宿存；种子椭圆形，褐色。花期 5~7 月。

甘肃兰州农业职业学校有栽培。

九二、紫草科 *Boraginaceae*

草本，稀灌木或乔木，常被糙毛或刚毛，稀无毛。叶互生，稀对生，全缘或具锯齿，无托叶。花两性，辐射对称，组成二歧或单歧蝎尾状聚伞花序，稀穗状或伞房花序，有或无苞片；花萼离生或基部合生，5 裂，稀 6~8 裂或齿裂；花冠筒状，钟状，漏斗状或高脚碟状，5 裂，稀 4~8 裂，喉部常具 5 个附属物；雄蕊 5，着生于花冠筒中下部，内藏，稀伸出冠外，花药 2 室，纵裂；蜜腺位于冠筒基部环状排列，或位于花盘上；子房上位，2 室，每室有 2(1) 胚珠，有时由内果皮形成隔膜而成 4 室，每室有 1 胚珠；花柱 1 稀 2，顶生或生于子房瓣裂之间的雌蕊基部，柱头头状或 2 裂。果实常为 4 个集生小坚果，稀为核果，果皮多汁或大多干燥，常具各种附属物；种子无胚乳。稀含少量胚乳。

约 100 属 2000 种，分布于世界各地，地中海为分布中心。我国 48 属 269 种，遍及全国各地，以西南地区分布最多；滩羊区有 14 属 34 种 4 变种。

分 属 检 索 表

1. 子房不分裂;花柱自子房顶端生出 1、砂引草属 *Messerschmidia* L.
1. 子房 4 裂;花柱自子房裂片间的基部生出,裂片以后发育成小坚果 2
2. 花冠筒喉部无附属物 3
2. 花冠筒喉部具 5 个附属物,与花缘裂片成对生 4
3. 雄蕊螺旋状排列,花柱 2 裂;小坚果具短柄 2、紫筒草属 *Stenosolenium* Turcz.
3. 雄蕊轮生于同一水平面上,花柱 2 裂或 4 裂;小坚果无柄 3、假紫草属 *Arnebia* Forssk.
4. 花萼在果时强烈增大呈扁蚌壳状,裂片不等大,边缘有不整齐的齿;网脉隆起 4、糙草属 *Asperugo* L.
4. 花萼在果时不增大或稍增大,但不呈蚌壳状 裂片近等大;网脉不隆起 5
5. 小坚果着生面(腹面)内凹,并有脐状组织,周围有环状突起 6
5. 小坚果着生面不内凹,无脐状组织和环状突起 7
6. 花冠筒直;雄蕊着生于花冠筒喉部 5、聚合草属 *Symphytum* L.
6. 花冠筒下部膝曲;雄蕊着生于花冠筒中部以下 6、狼紫草属 *Lycopsis* L.
7. 小坚果有锚状刺或翅 8
7. 小坚果无锚状刺 11
8. 花冠筒喉部附属物常被短毛或沿筒内具 5 条毛带或皱褶;小坚果被短毛,光滑带乳白色 7、紫草属 *Lithospermum* L.
8. 花冠筒喉部附属物无毛,沿筒内无毛带或皱褶;小坚果非桃形,非带乳白色 9
9. 花偏生于花序的 1 侧,小坚果着生面位于果的顶部 8、琉璃草属 *Cynoglossum* L.
9. 花非生于花序的 1 侧,小坚果着生面位于果的中部或中部以下处 10
10. 雌蕊基锥状,与小坚果近等长或较长 9、鹤虱属 *Lappula* V. Wolf.
10. 雌蕊基金字塔状或半球状,高等于或小于宽,较小坚果短数倍,极稀近等长 10、齿缘草属 *Eritrichium* Schrad.
11. 小坚果四面体形 12
11. 小坚果非四面体形,呈卵形或肾圆形 13
12. 叶片卵状心形;花萼果期强烈增大呈囊状;小坚果背面具环状突起 11、车前紫草属 *Sinojohnstonia* Hu
12. 叶片线形至近圆形;花萼果期不增大或稍增大,不呈囊状;小坚果无环状突起 12、附地菜属 *Trigonotis* Stev.
13. 小坚果背面具碗状或环状孔,孔缘隆起伏 13、微孔草属 *Microula* Benth.
13. 小坚果腹面具碗状或环状凹陷,背面密生瘤状突起 14、斑种草属 *Bothriospermum* Bunge

1. 砂引草属 *Messerschmidia* L

草本、灌木或乔木。叶互生、全缘,通常披针形。聚伞花序二歧分枝,无苞片;花小,着生于花序一侧,具梗或无;花萼钟状,5 或 4 深裂;花冠筒状或钟状,白色或浅绿色,5 或 4 裂,喉部无附属物;雄蕊 5 或 4,花丝短,内藏,花药顶端具凸尖;花柱顶生,短,柱头圆帽状,基部环状膨大,肉质,顶端不裂或 2 裂;子房 4 室,每室有 1 胚珠。果实熟时干燥,中果皮木栓质,内果皮分为 2 部,每部有 2 个产种子的腔、腔间被 1 深槽分隔。

3 种,广布于亚洲温带及热带,美洲也有。我国有 2 种 1 变种,分布于北部及东南部;滩羊

区有1种1变种。

1. 砂引草 紫丹草

Messerschmidia sibirica L. Mant. Pl. 2: 334, 1771; 中国植物志 64(2): 33, 1989. ~ *Tournefortia sibirica* L. Sp. Pl. 141, 1753.

多年生草本，高10~30厘米，根状茎细长；茎单一或多条丛生，斜升或匍匐，通常多分枝，具纵棱，密被粗伏毛及柔毛。叶长圆形或倒披针形，长2~4厘米，宽0.5~2厘米，钝圆头，稍微尖，基部楔形或圆形，全缘，两面密生柔毛，无柄或近无柄。伞房状聚伞花序顶生，花白色，连花梗密被柔毛；花萼钟形，5深裂几达基部，裂片披针形；花冠漏斗状，冠筒长6~7毫米，冠檐5深裂；雄蕊5，着生冠筒内中下部，不外露；子房4室，每室有1胚珠；柱头2浅裂，基部环状膨大。果实矩圆状球形，径约5毫米，顶端平截，密被柔毛。花期5~6月，果期6~8月。

产宁夏及甘肃；分布于我国东北、华北及西北。日本、蒙古、苏联也有。

狭叶砂引草(变种) 图 242

var. *angustior* (DC.) W. T. Wang, 中国植物志 64(2): 34, 1989. ~ *Messerschmidia sibirica* L. ssp. *angustior* (DC.) Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4: 91, 1936; 内蒙古植物志 5: 131, Pl. 56, F. 1~4, 1980; 宁夏植物志 2: 111, 图 92, 1988.

本变种与正种的区别在于叶片窄狭，披针状线形或线形，长0.8~3(4)厘米，宽1~5(8)毫米，先端常锐尖。

产宁夏(盐池、同心、陶乐、银川、中卫)、甘肃(环县、兰州)、内蒙古(阿拉善左旗)；多生于沙地；轻盐碱地及农田、干河床等处。分布于我国东北、华北、陕西、甘肃。蒙古、前苏联也有。

与 *M. rosmarinifolia* Willd. 为同物异名。



图 242 狭叶砂引草(变种)

Messerschmidia sibirica, var. *angustior*

1. 植株； 2. 花冠展开； 3. 雄蕊； 4. 果实

为良好的固沙植物,花可提取香料。

2. 紫筒草属 *Stenosolenium* Turcz

多年生草本,全株被硬毛,根含紫红色色素。叶互生,全缘。聚伞花序顶生,具苞片;花具短梗,淡紫色,黄白色或白色;花萼5深裂达基部,裂片线形;花冠筒细长,长约2厘米,高脚碟状,内面基部具毛环,冠檐5裂,裂片钝圆形,喉部无附属物;雄蕊5,着生于花冠筒中上部,不外露;花柱顶端短2裂,柱头头状。小坚果4,卵状三角形,密生疣状突起,具短柄。

约18种,分布于地中海沿岸、非洲和亚洲。我国仅有1种,滩羊区也产。

1. 紫筒草 紫根根、牛舌草 图243

Stenosolenium saxatile (Pall.) Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 13:253, 1846; 内蒙古植物志 5:131, Pl. 56:5~7, 1980; 宁夏植物志 2:112, 1988; 中国植物志 6:44, 1989; 中国沙漠植物志 3:83, Pl. 26, f. 8~9, 1992. ~ *Anchusa saxatile* Pall Reise 3: 718, Pl. f. 11, 1776; 陕甘宁盆地植物志 198, 1957.

多年生草本,高5~20厘米,全株被硬毛和短伏毛;茎斜升或直立,多由基部分枝。基生叶和茎下部叶匙状线形或倒披针状线形,长1.5~3厘米,宽3~6毫米,钝圆头,基部渐狭,无柄,全缘;茎上部叶线形或狭披针形,较小。总状花序顶生,具少数花;苞片叶状;花萼长约7毫米,5裂近基部,裂片线形;花冠蓝紫色或紫红色,冠檐5裂,裂片近卵圆形,冠筒长7~8毫米,基部分内面有毛环;雄蕊5,螺旋状着生于冠内中部以上,不外露;子房4裂,花柱不伸出冠外,顶端2裂,柱头球状。小坚果三角状扁卵形,具瘤状突起。花期5~6月,果期6~8月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、固原及贺兰山东麓)、甘肃(环县、皋兰、会宁)、内蒙古(贺兰山、阿拉善左旗);生于低山、丘陵、平原地区草地、农田中。分布于我国东北、华北、陕西北部、宁夏南部、甘肃西部及青海、新疆。蒙古及前苏联西伯利亚有分布。

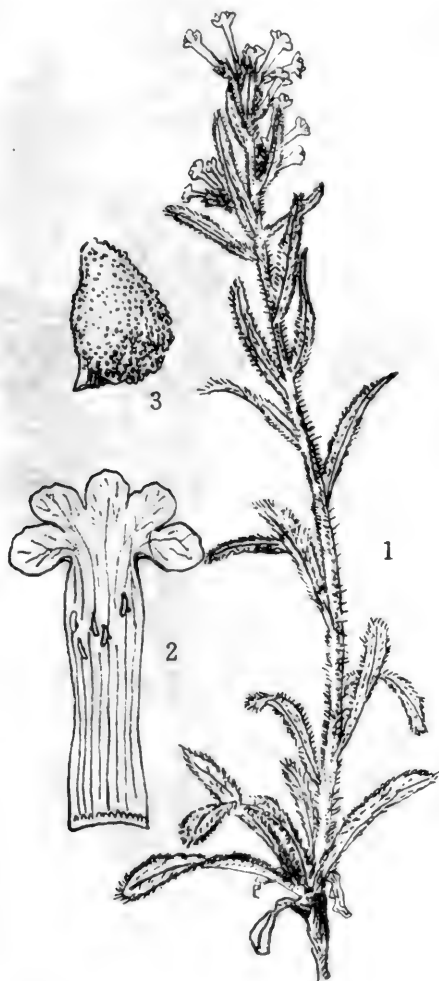


图243 紫筒草 *Stenosolenium saxatile*

1. 植株; 2. 花冠展开(示雄蕊螺旋着生); 3. 果实

3. 假紫草属* Arnebia Forssk

一年或多年生草本,全株被硬毛或柔毛,根常含有紫色色素;茎铺散或直立,近基部多分枝。叶互生,常为全缘。单歧聚伞花序,具苞片,花近无柄,顶生;花萼5裂至基部,裂片条形,果期几不增大;花冠筒细,长于萼片,喉部无附属物,裂片5,钝头;雄蕊5,在长柱花中,着生于冠筒中部,在短柱花中,着生于花冠喉部,花药小矩圆形;子房4裂,花柱2或4裂,柱头小,头状。小坚果4,卵状矩圆形,或具小尖头,具疣状突起。

约25种,分布于非洲北部、欧洲、中亚和喜马拉雅。我国有6种,分布于西北和华北;滩羊区有3种。

分 种 检 索 表

- 1. 花冠蓝紫色或粉红色,稀白色;叶片及苞片狭披针形或条形 1、灰毛假紫草 *A. fimbriata* Maxim.
- 1. 花冠黄色;叶片及苞片卵状短圆形或匙形及倒披针形 2
- 2. 茎上具开展的长硬毛或短伏毛,茎生叶匙形或倒狭披针形;花序较密集,多朵花 2、假紫草 *A. guttata* Bunge
- 2. 茎上密生短柔毛,茎生叶狭卵形至卵状矩圆形;花序疏散,常有花2~3朵 3、疏花假紫草 *A. szechenyi* Kanitz

1. 灰毛假紫草 图 244

Arnebia fimbriata Maxim. in Bull. Acad. Sci. St~Petersb. 27:507, 1881; 内蒙古植物志 5:136, Pl. 58, f. 5, 1980; 宁夏植物志 2:113, 1988; 中国植物志 64(2):43, 1989; 中国沙漠植物志 3:87, 1992.

多年生草本,全株密被灰白色硬毛;茎高8~20厘米,常多条集生。叶狭披针形或披针状条形,长8~25毫米,宽2~4毫米,无柄。花2~5朵疏生一侧,苞片条形,花梗很短;花萼5裂达基部,裂片线形;花冠蓝紫色或粉红色,稀有白色,5裂,裂片宽卵形,边缘具不规则小齿;雄蕊5,花药矩圆形,在长柱花中着生于花冠中部,在短柱花中着生于喉部;子房4裂,花柱丝状,在长柱花中常超出喉部,先端稍2裂。小坚果4,卵状三角形,具小疣状突起。花期6~8月,果期7~9月。

产陕西(定边)、宁夏(盐池、平罗、银川、中卫)、内蒙古(阿拉善左旗);生于干旱山前冲积



图 244 灰毛假紫草 *Arnebia fimbriata*
1. 植株 2. 小坚果

* 中文异名:阿纳苜属、软紫草属

扇、砾石质山地及干河床中。分布于我国甘肃西部、青海柴达木盆地。蒙古也有。

2. 假紫草 黄花软紫草、内蒙古紫草 图 245

Arnebia guttata Bunge Ind. Sem. Hort. Dorpat 1840:7, 1840; M. Pop. in Fl. URSS 19:176, 1953; 内蒙古植物志 5:134, Pl. 58, f. 1~3, 1980; 中国植物志 64(2):42, 1989; 中国沙漠植物志 3:87, Pl. 31, f. 4~5, 1992.



图245 假紫草 *Arnebia guttata*

1. 植株 2. 长柱花 3. 短柱花

多年生草本，高10~25厘米，根含紫色色素，全株被硬毛和短柔毛；茎直立，常3~4条，有时单生，基部多分枝。茎下部叶倒披针形或长匙形，长1.5~2厘米，宽3~10毫米，钝圆头，基部狭楔状，上部叶条状披针形，均无柄。花序顶生，长2~5厘米，多花，苞片条状披针形；花萼5裂近基部，裂片条形；花冠筒钟形，黄色，檐部5裂，裂片宽卵形或半圆形，密生短柔毛，常有紫色斑点；雄蕊在长柱花中着生于冠筒中部，在短柱花中着生于喉部，花药矩圆形；子房4裂，花柱在长柱花中稍伸出喉部，先端稍2裂，柱头头状。小坚果4，卵状三角形，具疣状突起。

产陕西(定边)、宁夏(同心、中卫沙坡头)、内蒙古(阿拉善左旗)；生于砾石质地、砂地、干河床及戈壁滩上。分布于甘肃西部、新疆、西藏等省(区)。蒙古、前苏联中亚地区及西伯利亚、印度西北部、巴基斯坦及阿富汗也有分布。

根供药用，能清热凉血、消肿解毒，透疹、润燥通便，功能同紫草。

3. 疏花假紫草 疏花软紫草

Arnebia szechenyi Kanitz, Fl. Exped. Szechenyi in Asia Centr. Coll. 42, Pl. 5, 1891; 内蒙古植物志 5:134, Pl. 58, f. 4, 1980; 宁夏植物志 2:112, 图 93, 1988; 中国植物志 64(2):40, Pl. 5, f. 10~12, 1989; 中国沙漠植物志 3:87, Pl. 31, f. 6~7, 1992.

多年生草本，高10~30厘米，全株被短柔毛及硬毛，根含紫色色素；茎直立，分枝多。叶长卵形至卵状矩圆形，长5~15毫米，宽3~5毫米，钝头或急尖，基部楔形，全缘，无柄。花序长约

2 厘米,2~3(5)花,顶生,花梗长约 2 毫米,苞片长卵形至卵状矩圆形;花萼 5 裂达基部,裂片条形;花冠筒状钟形,黄色,外具短柔毛,常有紫色斑点,5 裂,裂片宽卵形或椭圆形;雄蕊着生花冠中部的为长柱花,花柱稍超出花冠外,着生花冠喉部的为短柱花;子房 4 裂,花柱丝状,顶端浅 2 裂,柱头扁形。小坚果 4,卵状三角形,有疣状突起及短伏毛。花果期 6~9 月。

产宁夏(同心、中宁、中卫)、甘肃(靖远、景泰)、内蒙古(阿拉善左旗三道坎,贺兰山白石头沟);生于海拔 1300~1600 米石质山坡、沟谷及干河床中。分布于我国内蒙古西部、甘肃西部及青海。

4. 糙草属 *Asperugo* L

一年生草本,被糙硬毛,茎具纵棱条。叶互生。花小形,有短花梗或无梗,单生或簇生叶腋;花萼 5 深裂,裂片大小不等,果期 2 片不规则增大,两侧压扁,略呈蚌壳状,具隆起网脉,边缘具不整齐弯缺状锯齿;花冠蓝紫色或白色,近漏斗状,檐部 5 裂,裂片椭圆形,喉部具 5 个半圆形附属物;雄蕊 5,内藏,花丝极短,花药短长圆形;子房 4 裂,花柱短于花筒,柱头头状;雌蕊基钻状。小坚果 4,长卵形,直立,两侧扁平,具白色疣状突起,着生面位于腹面近顶端;种子直立,子叶卵形,扁平。

单种属,分布于亚洲及欧洲。我国也产,分布于内蒙古、西北、西藏等省(区);滩羊区也有。

1. 糙草 图 246

Asperugo procumbens L. Sp. Pl. 138, 1753; Gurcke in Nat. Pflanzenfam. 6(3a): 110, f. 43, 1897; M. Pop. in Fl. URSS 19: 530, 1953; 内蒙古植物志 5: 139, Pl. 57, f. 5~7, 1980; 宁夏植物志 2: 114, 图 95, 1988; 中国植物志 64(2): 212, 1989; 中国沙漠植物志 3: 69, Pl. 32, f. 5~6, 1992.

一年生蔓状草本。茎淡褐色,长达 80 厘米,中空,具纵棱条,沿棱具曲状短刚毛,通常具分枝。茎下部叶具短柄,叶片匙形或矩圆形,长 3~6 厘米,宽 5~15 毫米,钝头或具小尖,基部渐狭成短柄,两面疏生短糙毛,全缘或边缘有细齿,中部以上茎生叶无柄,渐缩小并近对生。花小,单生叶腋,具短梗;花萼长约 1.5 毫米,5 深裂至中部以下,有短糙毛,裂片线状披针形,不等大,果期 2 裂片增大,长约 1 厘米,又成掌状分裂,具不规则齿状裂片,稍扁压略呈蚌壳状,壳背面网脉隆起;花冠



图 246 糙草 *Asperugo procumbens*

1. 果枝 2. 茎部分放大(示曲刚毛)
3. 小坚果

蓝紫色,长约2.5毫米,筒部较檐部稍长,檐部裂片卵形或宽卵形,顶部钝圆,长约1毫米,喉部具5个疣状附属物;雄蕊5,内藏。小坚果4,生于雌蕊基上,着生面于果之中上部,狭卵形,长约3毫米,表面有疣点。花期5~6月,果期8月

产陕西(靖边)、宁夏(贺兰山)、内蒙古(贺兰山北寺沟、北哈拉乌沟、水磨沟、阿拉善左旗)、甘肃(榆中兴隆山);生于海拔1600~2300米山坡草地、田边村旁、废墟及畜圈附近。分布于我国山西、内蒙古、陕西(榆林)、甘肃(武山)、青海、新疆、四川西部及西藏东北部。亚洲西部、欧洲及非洲也有分布。

5. 聚合草属 *Symphytum* L

多年生草本,被硬毛或糙伏毛。单叶互生,通常宽大。聚伞花序顶生,集成圆锥花序,无苞片;花萼5深裂达基部,裂片狭披针形,渐尖;花冠筒状钟形,檐部5浅裂,裂片三角形或半圆形,喉部有5个披针形附属物,附属物边缘有乳头状腺体;雄蕊5,花药狭长圆形,不超出花冠檐;子房4裂,花柱通常伸出花冠外,具细小头状柱头;雌蕊基平。小坚果卵圆形,常有疣点或网状皱纹,较少平滑,基部着生面环状。

约有20种,分布于高加索至中欧。我国仅有引入栽培1种;滩羊区也有栽培。

1. 聚合草 友益草 图 247

Symphytum officinale L. Sp. Pl. 136, 1753; 中国植物志 64(2): 72, 1989; 中国沙漠植物志 3: 63, Pl. 24, f. 3~4, 1992.

多年丛生状草本,高达1米;茎直立或斜升,粗壮具棱,常分枝,被向下指的微曲硬毛或短伏毛。基生叶多数,多达百片,具长柄,叶片带状披针形,卵状披针形至长卵形,长10~30厘米,宽3~7厘米,渐尖,基部不对称楔形,两面被硬毛,下面较密,上面疏而混生着具基盘的硬毛,全缘或波状缘;茎生叶从中部向上渐缩小,基部下延,无柄。聚伞花序顶生,总集成



图 247 聚合草 *Symphytum officinale*

1. 部分花枝 2. 花 3. 小坚果

圆锥状,无苞片,花梗长4~6毫米,被短硬毛;花萼5深裂近基部,裂片披针形,被短硬毛;花冠筒状钟形,长达15毫米,紫色或紫红色,稀为玫瑰色或浅黄色,檐部浅裂,裂片钝三角形,喉部附属物披针形,长约4毫米,不伸出花冠;花药长圆形,顶端有短药隔,内藏;子房通常仅有1个小坚果,花柱伸出冠外。小坚果歪卵圆形,长3~4毫米,黑色,平滑,具光泽。花期6~7月,果

期8~9月。

宁夏盐池、贺兰牧场有栽培,生长旺盛,产草量高,年割草数次,为家畜很好的青饲料;本种原产北美洲,欧洲及亚洲也有。

6. 狼紫草属 *Lycopsis* L

一年生草本,被疏糙伏毛;茎直立或铺散。单叶互生。花小,蓝紫色或白色,单歧聚伞花序总状排列,呈蝎尾状,顶生,具苞片;花萼5深裂几达基部,裂片线形,不等大,果期稍增大;花冠筒比萼长,弧曲或膝曲,檐部具5裂开展的钝圆裂片,喉部有鳞片状或疣状附属物,有短毛;雄蕊5,着生花冠筒中部,内藏,花药卵状长圆形,两端钝;子房4裂,花柱丝状,内藏,柱头头状,2裂;雌蕊基平坦。小坚果斜卵形,近直立,具网状皱纹,着生面居腹面中下部,具硬化的环状周边。

约3种,分布于亚洲中部和西部、欧洲和非洲北部。我国有1种,也产滩羊区。

本属与牛舌草属 *Anchusa* L. 植体外形相近,但本属植物花冠筒膝曲或弧曲,与其区别。



1. 狼紫草 野旱炯 图248

Lycopsis orientalis L. Sp. Pl.

139, 1753; M. Pop. in Fl. URSS 19:

313, 1953; 内蒙古植物志 5: 139. Pl.

60, f. 1~5, 1980; 宁夏植物志 2: 115,

1988; 中国植物志 64(2): 69, Pl. 8, f. 1~4, 1989; 中国沙漠植物志 3: 70, Pl. 27, f. 9~12, 1992. ~*Lycopsis arvensis* ssp. *orientalis* Ktze, in Acta Hort. Petrop. 10: 216, 1887.

图248 狼紫草 *Lycopsis orientalis*

1. 根及花枝 2. 花 3. 花冠展开

4. 小坚果(腹面) 5. 小坚果(侧面)

一年生草本,根圆锥状,高15~40厘米,被有基盘的糙伏毛;茎直立,常自下部分枝。基生叶与茎下部叶有柄,其余无柄,匙形或狭长圆形,长3~12厘米,宽0.5~2.5厘米,钝圆头,基部渐狭成柄,边缘具不规则微波状小齿,两面被有基盘的糙伏毛,茎生叶向上部者渐小,短卵状

披针形至狭椭圆形。单歧聚伞花序顶生，后期伸长达 25 厘米；苞片较叶小，卵状披针形或狭卵形；花萼 5 深裂至基部，裂片线状披针形或钻形，果期增大，开展；花冠蓝紫色，偶有紫红色，冠筒中部以下膝曲或弧曲，檐部 5 裂成宽椭圆形，长约 1.5 毫米，喉部具 5 个鳞片状或疣状附属物；雄蕊 5，着生花冠筒中部，花丝极短，花药长约 1 毫米；子房 4 裂，花柱长约 2 毫米，柱头头状，2 裂。小坚果 4，长卵形，长约 3~3.5 毫米，淡褐色，表面有网状皱纹和小疣点，着生面位腹面近中部，有圆环；种子褐色。花期 5~6 月，果期 7~8 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、贺兰山苏峪沟、平罗、中卫香山、海原南华山)、甘肃(环县、会宁、榆中)、内蒙古(阿拉善左旗、贺兰山哈拉乌沟、水磨沟)；生于海拔 1100~1800 米石砾地、荒地、田埂、村舍旁，为农田杂草之一。分布于华北、河南、宁夏(六盘山)、青海、新疆及西藏等省(区)。前苏联中亚地区和欧洲也有分布。

叶可药用，能消炎止痛，治疮肿，捣烂敷于患处。种子富含油脂，可供食用。

7. 紫草属 *Lithospermum* L

一年或多年生草本，被有短硬毛。叶互生。花单生叶腋或集成具苞片的顶生单歧聚伞花序；花萼 5 裂至基部，裂片线形，果期稍增大；花冠漏斗状或高脚碟状，顶部 5 裂，喉部有附属物或具 5 条延伸筒部的毛带或皱褶；雄蕊 5，内藏，花丝很短，花药条状；子房 4 裂，花柱线形，柱头头状。小坚果 4，卵圆形，平滑或具疣状突起。

约 50 种，分布于美洲、非洲、欧洲和亚洲。我国有 5 种；滩羊区有 2 种。

分 种 检 索 表

1. 花冠较大，长 7~9 毫米，筒部与檐部相等长，檐部裂片宽卵形，长宽度近相等；喉部附属物无毛；根富含紫色物质 1、紫草 *L. erythrorhizon* Sieb. et Zucc.
1. 花冠较小，长 4~6 毫米，筒部比檐部长 1 倍，檐部裂片矩圆状卵形，长度大于宽度；喉部附属物有短毛；根不含紫色物质(或幼时稍有紫色物质) 2、白果紫草 *L. officinale* L.

1. 紫草 紫根、紫丹 图 249

Lithospermum erythrorhizon Sieb. et Zucc. in Abh. Bayer, Akad. Wiss. 4(3):149, 1846; 华北经济植物志要 406, 1953; 内蒙古植物志 5:138, Pl. 59, f. 1~5, 1980; 宁夏植物志 2:114, 图 94, 1988; 中国植物志 64(2):35, Pl. 4, f. 6~10, 1989. ~ *Lithospermum officinale* L. subsp. *erythrorhizon* (Sieb. et Zucc.) Hand. ~ Mazz. Symb. Sin. 7:817, 1936.

多年生草本，高 30~80 厘米，根暗紫红色，粗约 2 厘米；茎单一或 2~4 条，直立，上部多分枝，被开展的白色硬毛。叶互生，卵状披针形至宽披针形，长 2.5~5 厘米，宽 0.5~1.5 厘米，渐尖头，基部渐狭，无柄，两面被短硬毛，沿脉较密。花序长 2~10 厘米，生于茎和枝的上部，果期还增长达 15 厘米，花梗短，具与叶小而相似的苞片；花萼 5 裂至基部，裂片线形，密被白短硬毛；花冠白色，顶部 5 裂，裂片宽卵形，喉部具 5 个隆起的附属物，雄蕊 5，着生于冠筒中部；子房 4 裂，花柱线形，柱头头状。小坚果 4，卵圆形，白色或稍带黄褐色，平滑具光泽。花果

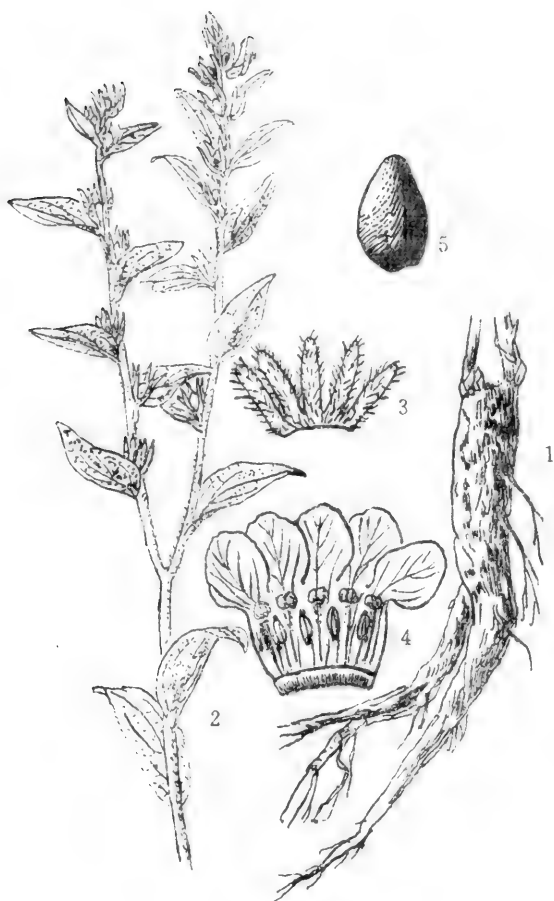


图 249 紫草 *Lithospermum erythrorhizon*

1. 根 2. 植株上部 3. 花萼纵切
4. 花冠展开 5. 小坚果



图 250 白果紫草

Lithospermum officinale

1. 果枝 2. 花冠展开 3. 雌蕊 4. 小坚果

期 6~9 月。

产甘肃(榆中兴隆山);生于海拔 1300~2000 米林缘草地或灌丛中,分布于我国东北、华北、陕西、甘肃(天水、平凉)、宁夏(六盘山)及长江流域。日本、朝鲜也有。

根含紫草素,入药,有清热凉血,解毒透疹功效。主治疹痘未发,斑疹未透,猩红热肝炎,腮腺炎等症;浸制软膏外用,可治烧烫伤、湿疹、冻疮、皮炎肿痛等病;还可作染料用。

2. 白果紫草 小花紫草 图 250

Lithospermum officinale L. Sp. Pl. 132, 1753; M. Pop. in Fl. URSS 19:162, 1953; 内蒙古植物志 5:138, Pl. 59, f. 6~9, 1980; 中国植物志 64(2):36, Pl. 4, f. 1~5, 1989; 中国沙漠植物志 3:88, Pl. 32, f. 3~4, 1992.

多年生草本，高30~70厘米，密被短毛；茎通常单一，直立，被短贴伏硬毛，上部分枝多。叶卵状披针形或宽披针形，长4~8厘米，宽0.5~1.5厘米，尖头，基部楔形，无柄，两面均被短伏毛，沿脉较密。花序生于茎及分枝上部，具有苞片；花萼5裂至基部，裂片条形，外密被短伏毛；花冠白色或淡黄色，檐部5裂，裂片宽卵形，喉部具5个附属物，外被短毛；雄蕊着生于花冠筒中部；子房4裂，柱头头状。小坚果4，卵圆形，白色，平滑具光泽。花果期6~8月。

产宁夏(固原东部、盐池)、甘肃中部；生于山坡草地，林缘处。分布于内蒙古东部、宁夏西吉、甘肃武山、新疆西北部。亚洲西部及欧洲也产。

新疆民间用全草煎汁外洗，治疗关节炎。

另有一种田紫草 *L. arvense* L. 据有关资料介绍产于宁夏同心喊叫水，但未采到标本，暂附于此。分布于我国东北、山东、河北、山西、陕西(宜川)、甘肃(泾川、天水)、新疆及长江流域。

8. 琉璃草属 *Cynoglossum* L.

二年或多年生草本，稀一年生，被毛。叶为单叶，基生叶与茎生叶有长柄。聚伞花序顶生或腋生，集成紧密或疏散的圆锥花序，无苞片或具苞片，花偏生于花序一侧，具花梗；花萼5深裂至基部，裂片长圆形或披针形，果期增大，向后反折或呈星状展开；花冠钟状、筒状或漏斗状，通常蓝色，稀为紫色或白色，檐部5裂，裂片宽卵形或圆形，筒部短于萼裂片，喉部具5个近方形，稀矩圆形或新月形附属物；雄蕊5，内藏，着生于花冠筒中部或偏上部，花药球形或长圆形；子房4裂，花柱短或较长，柱头头状，内藏；雌蕊基塔形或圆锥形。小坚果4，卵形，卵球形或圆球形，种脐生于顶部稍凸出，基部圆形，具锚状刺；果瓣柄条形，基部短，圆锥状。

约60种，分布于温带和亚热带地区。我国有10种2变种；滩羊区产2种1变种。

分种检索表

1. 小坚果较大，长5~8毫米 2
1. 小坚果较小，长3~4毫米 1、倒钩琉璃草(变种) *C. wallichii* var. *glochidiatum* (Walt. ex Benth.) Kazmi
2. 叶灰绿色，茎下部叶长圆披针形或披针形，宽1.5~3厘米，上面密生短柔毛，花萼裂片卵形或长圆形，长2~3毫米，果期向后反折；小坚果背面平，中央无龙骨突起 2、大果琉璃草 *C. divaricatum* Steph. ex Lehr
2. 叶绿色，茎下部叶线状披针形，宽0.7~1.2(1.5)厘米，上面密生具基部的硬毛，花萼裂片线状披针形，长4~5毫米，果期呈星状展开；小坚果背面凹陷，中央具龙骨突起 3、甘肃琉璃草 *C. gansuense* Y. L. Liu

1. 西南琉璃草

Cynoglossum wallichii G. Don, Gen Syst. 4:354, 1838; DC. Prodr. 10:150, 1846; 中国植物志 64(2):224, 1989—*Cynoglossum micranthum* Hook. f. et Thoms. ex Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4:157, 1883.

二年生草本，高20~60厘米；茎直立，单一或偶有数茎丛生，具纵棱条，密被贴伏毛及具基盘的硬毛，上部有分枝。基生叶和茎生叶有柄，披针形或匙形，长2~7厘米，宽0.5~1.2厘米，渐尖

头，基部渐狭成柄，上面为具基盘的硬毛，下面为伏毛，茎中部及上部叶渐变短，同形，无柄或近无柄。花序顶生及腋生，叉状分枝，无苞，花期短而紧密，果期伸长达 20 厘米，呈总状；花梗花期短，果期伸长约 5 毫米，下弯；花小；花萼长 2~2.5 毫米，5 深裂，裂片卵形或长卵形，被短柔毛；花冠钟形，蓝色或蓝紫色，长 3~4 毫米，檐部裂片圆形，网脉明显，喉部具 5 个梯形附属物，边缘密生短柔毛；花丝很短，着生于花筒近中部，花药长圆形。小坚果卵形，长 3~4 毫米，宽 2~3 毫米，背面凹陷，具稀疏散生的锚状刺，边缘锚状刺基部极扩张，彼此连成宽翅边。花果期 5~8 月。

产于四川西南、云南西北、西藏东部、青海东部及甘肃南部。

倒钩琉璃草(变种) 稀刺琉璃草(变种)

var. *glochidiatum* (Wall. ex Benth.) Kazmi in Journ. Arn. Arb. 52:347, 1971; 秦岭植物志 1 (4):195, 图 183, 1983; 中国植物志 64(2):224, Pl. 40, f. 4~5, 1989. ~ *Cynoglossum glochidiatum* Wall. ex Benth. in Royle, Ill. Bot. Himal. Mount. 1:306, 1839.

与正种区别是小坚果背面中央龙骨突起显著，锚状刺仅沿龙骨突起排列，边缘锚状刺基部稍扩张，相互连合成狭翅边。

产于宁夏(固原瓦亭)、甘肃(环县);生于海拔 1300~2300 米林缘草坡、山沟路旁及农田中。分布于陕西(秦岭)、甘肃(华亭、天水)、宁夏(六盘山)、青海、四川、云南及西藏。印度、缅甸、锡金、克什米尔地区也有分布。



图 251 大果琉璃草 *Cynoglossum divaricatum*

1. 根及基生叶 2. 花果枝 3. 花冠展开 4. 小坚果

2. 大果琉璃草 图 251

Cynoglossum divaricatum Steph. ex Lehm. Pl. Asperif. 1:161, 1818; M. Pop. in Fl. URSS 19:670, 1953; 陕甘宁盆地植物志 197, 图 183, 1957; 内蒙古植物志 5:141, Pl. 60, f. 6~9, 1980; 宁夏植物志 2:116, 1988; 中国植物志 64(2):221, 1989; 中国沙漠植物志 3:73, Pl. 28, f. 4~6, 1992.

多年生草本，高 30~60 厘米，被伏生短硬毛，具粗壮的直根；茎直立，中空，具棱条，由上部

分出开展的枝。基生叶和茎下部叶具柄，矩圆状披针形或披针形，长 3~9 厘米，宽 1.5~3 厘米，尖头，基部渐狭成柄，两面被贴伏短硬毛，下面稍密，茎上部叶较小，披针形至狭长圆形，无柄。聚伞花序顶生及腋生，花序长达 10 厘米，花疏散生于序轴一侧，花梗细弱，长 3~10 毫米，果期伸长达 2~3 厘米，下弯；苞片狭披针形或线形；花萼长约 3 毫米，5 裂，裂片卵形或卵状披针形，果期向下反折，两面被贴伏短硬毛；花冠蓝紫色，檐部 5 深裂，裂片卵圆形，具细脉纹，喉部具 5 个梯形附属物；雄蕊 5，花丝短，内藏，花药椭圆形；子房 4 裂，花柱圆锥状。小坚果扁卵形，长约 5 毫米，密生锚状刺，着生面位于腹面上部。花期 6~7 月，果期 8~9 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、灵武、同心、海原)、甘肃(环县)；生于海拔 1200~1800 米沙质地、干河谷冲积的砾石地，田边路旁、村舍附近。分布于我国东北、华北、宁夏(泾源、六盘山)、甘肃及新疆。蒙古、前苏联西伯利亚有分布。

根和果实入药，根能清热解毒，主治扁桃体炎、疮疖肿痛；果实有收敛、止泻作用。



3. 甘肃琉璃草 图 252

Cynoglossum gansuense Y. L. Liu, 植物分类学报 19(4): 519, 1981; 中国植物志 64(2): 223, P. 40, f. 8~9, 1989.

多年生草本，高 30~50 厘米，全株被贴伏或开展的具基盘的硬毛。基生叶与茎上部叶有柄，狭披针形，长 7~12 厘米，宽 0.7~1.2 厘米，渐尖头，基部渐狭成柄，全缘或微波状缘，上面密生短伏毛及具基盘的硬毛，下面几为密生灰柔毛，向茎上部叶渐小，同形，无柄。花序顶生及腋生，斜展或直上伸，成锐角二叉状分开，总集成稍紧凑的圆锥状花序，具叶状披针形苞片；花较疏散，花梗短，长 1~1.5 毫米，果期伸长达 1 厘米，下弯；花萼 5 深裂至基部，裂片线状披针形，两面密被伏柔毛或混生有基盘硬毛，果期伸长呈星状开展，较小坚果长约 1 倍；花冠蓝色，长 3~5 毫米，檐部 5 裂，裂片圆形，喉部具 5 个梯形附属物；雄蕊短，内藏，花药长圆形；花柱肥厚。小坚果卵形或长卵形，长 5~6.5 毫米，密生锚状刺，边缘增厚隆起，无翅边，背面微凹，腹面顶端有卵状着生面。花果期 6~9 月。

产甘肃(榆中兴隆山、马衔山、莲城竹林沟)；生于海拔 1600~2900 米山坡草地，林缘及农田路边。分布于我国宁夏(隆德、泾原)、甘肃(天水、夏河)、青海(大通、湟原)等地。

图 252 甘肃琉璃草
Cynoglossum gansuense
1. 果枝 2. 小坚果

9. 鹤虱属 *Lappula* V. Wolf

一年生,稀二年生或多年生草本,全体被柔毛,糙伏毛,稀为绢毛,毛基部常具圆形基盘。叶互生,条形或条状披针形。花小,有短柄或无,单歧聚伞花序总状排列,有苞片;花萼5深裂几达基部,裂片披针形,果期常增大;花冠蓝色稀为白色,钟状或漏斗状至高脚碟状,筒部稍短,檐部5深裂,裂片卵圆形,钝圆,喉部具5个梯形附属物;雄蕊5,内藏;子房球形,4裂,花柱短,不伸出喉部,柱头头状;雌蕊基锥形。小坚果4,直立,背面边缘常有1~2(3)行锚状刺,刺基部彼此分离或仅相接或连合成狭翅边,稀退化成疣状突起或平滑。

约60种,主要分布于亚洲、欧洲温带,非洲及北美也有。我国有33种7变种;滩羊区有8种。

分种检索表

1. 植株矮小,呈密丛状,高3~7厘米;小坚果腹面1/2与雌蕊基结合,雌蕊基较小坚果短 1. 沙生鹤虱 *L. deserticola* C. J. Wang
1. 植株较大,高超过10厘米,不呈密丛状;小坚果腹面仅基部与雌蕊基结合,雌蕊基与小坚果等长或稍长,或稍伸出上方锚状刺外 2
2. 果序下部果实为同形小坚果,上部者为异形小坚果,其中2个具宽翅,其余2个无翅 2. 畸形果鹤虱 *L. anocarpa* C. J. Wang
2. 果序上的果实均为同形小坚果 3
3. 小坚果背面边缘具2行锚状刺,内行刺基部增宽成狭翅 3. 异刺鹤虱 *L. heteracantha* (Ledeb.) Gurke
3. 小坚果背面边缘具1行或2~3行锚状刺,基部无翅,彼此分离或邻接 4
4. 小坚果背面边缘具1行锚状刺 5
4. 小坚果背面边缘具2~3行锚状刺 7
5. 小坚果背面边缘之刺长约0.5毫米,呈短刺毛状;花柱细长呈丝状,高出小坚果约2毫米 4. 短刺鹤虱 *L. brachycentra* (Ledeb.) Gurke
5. 小坚果背面边缘为锚状刺,刺长1~2毫米;花柱短,常隐藏在小坚果之间或稍露 6
6. 小坚果背面狭卵形或披针形,中央具龙骨状突起,锚状刺基部稍增宽而邻接;果梗长2~4毫米 5. 劲直鹤虱 *L. stricta* (Ledeb.) Gurke
6. 小坚果背面三角状卵形,无龙骨状突起,锚状刺基部分离或稍邻接;果梗长1~2毫米 6. 卵盘鹤虱 *L. redowskii* (Hornem.) Greene
7. 小坚果背面边缘具2行锚状刺,外行刺与内行刺近等长,两行刺均分布到小坚果的顶部 7. 鹤虱 *L. myosotis* V. Wolf.
7. 小坚果背面边缘具3行锚状刺,最外1行(第3行)锚状刺极短,仅生于坚果腹面下部 8. 蓝刺鹤虱 *L. consanguinea* (Fisch. et Mey.) Gurke

1. 沙生鹤虱 图 253

Lappula deserticola C. J. Wang, 植物研究 1(4):81, 1981; 内蒙古植物志 5:142, Pl. 61, f. 1~2, 1980; 中国植物志 64(2):184, Pl. 37, f. 5~9, 1989; 中国沙漠植物志 3:76, Pl. 29, f. 1~2, 1992.

一年生草本,密丛呈扁球形,直径4~10厘米;茎多数,高3~7厘米,半铺散,中上部



图253 沙生鹤虱 *Lappula deserticola*

1. 植株 2. 果实(示花萼、小坚果及雌蕊基着生位置) 3. 小坚果背面

balchaschensis M. Pop. ex N. Pavl. 很近似, 鉴定时注意区别点。

2. 畸形果鹤虱

Lappula anocarpa C. J. Wang, 植物研究 1(4):93, 1981; 中国植物志 64(2):204, Pl. 38, f. 10~14, 1989; 中国沙漠植物志 3:82, Pl. 30, f. 9~10, 1992.

一年生草本, 高 30~50 厘米, 密被略开展或贴伏的糙毛; 茎直立, 中部以上多分枝, 小枝斜展。基生叶少数, 狭匙形, 长 4~5 厘米, 宽 5~7 毫米, 钝头, 基部渐狭呈柄状, 果时枯萎, 茎生叶披针形, 稍小, 无柄, 上面毛被稀疏。花序顶生枝端, 果期伸长达 20 厘米, 果实稀疏; 苞片条状披针形, 远较果实长; 花萼 5 深裂几达基部, 裂片条形, 长约 3 毫米, 果期伸长达 6 毫米, 星状开展; 花冠淡蓝色, 筒部稍短于花萼, 檐部 5 裂, 裂片长圆形, 直展, 喉部具隆起的梯形附属物; 果实宽卵形, 果梗长约 3 毫米; 果序下部皆为无翅小坚果; 密生粒状突起, 背面狭卵形, 边缘有 2 行锚状刺极小, 内行刺长约 1.5 毫米, 基部稍增宽, 彼此分离, 外行刺极短, 长约 0.5 毫米, 常生于小坚果腹面靠下部; 上部果实为异形小坚果, 2 小坚果内行刺基部增宽连合成翅, 外行刺, 仅生于小坚果腹面下部, 基余 2 小坚果无翅。花果期 6~8 月。

产甘肃(会宁)、内蒙古(阿拉善左旗六道口); 生于荒地、山坡、农田道旁。分布于我国甘肃(陇东黄土高原地区)、内蒙古及新疆等地。

本种形体与宽刺鹤虱 *L. platycantha* W. T. Wang ex C. J. Wang 和异刺鹤虱 *L. hetera-*

多分枝, 密被灰白色开展的糙毛。基生叶簇生呈莲座状, 匙形, 连叶柄长 1~1.3 厘米, 密被具基盘的硬毛。茎生叶条形, 较基生叶稍长, 长 1~1.5 厘米, 宽 2.5 毫米, 钝头, 基部渐狭, 几无柄, 被灰白色硬毛并混生有基盘的硬毛, 常沿中肋同上对折。花序生小枝顶端, 长 1.5~3 厘米; 苞片长圆形, 花梗长 1~1.5 毫米; 花萼 5 深裂, 裂片宽条形, 果期长 2~2.5 毫米, 稍短于坚果或等长, 直伸, 被灰白色长毛; 花冠淡蓝色, 钟形, 长约 2.5 毫米, 檐部 5 裂, 裂片长圆形, 喉部具 5 个梯形附属物。果实近球形, 长 2~3 毫米; 小坚果 4, 三角状卵圆形, 背面狭窄, 散生着粒状突起, 边缘增厚成棱状翅, 翅缘有 4~5 对单行锚状刺, 刺基部不相接, 下面 1 对较长, 向上的渐缩短, 小坚果腹面沿棱背约 1/2 与雌蕊基相结合, 雌蕊基顶端的花柱与头状柱头, 均隐藏于小坚果之间。花期 5~6 月, 果期 6~7 月。

产内蒙古(阿拉善左旗); 生于戈壁滩或沙地。分布于内蒙古(伊克昭盟西部)、甘肃河西走廊嘉峪关(模式标本产地)、新疆东部(托克逊)。

此种与新疆(叶鲁番)产的 *L.*

cantha (Ledeb.) Gurke 极相似, 但本种有异形小坚果, 极易与后二者区别。

3. 异刺鹤虱 毛然然、满洲鹤虱 图 254

Lappula heteracantha (Ledeb.) Gurke in Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3a):107, 1897; 内蒙古植物志 5:145, Pl. 61, f. 6~8, 1980; 宁夏植物志 2:117, 1988; 中国植物志 64(2):196, Pl. 36, f. 9~12, 1989; 中国沙漠植物志 3:80, 1992. ~ *Echinosperrum heteracanthum* Ledeb. suppl. Ind. Sem. Hort. Dorpat. 3, 1823. ~ *Lappula echinata* Gilib. var. *heteracantha* (Ledeb.) L. Kuntze in Acta Hort. Petrop. 10:214, 1887; 陕甘宁盆地植物志 199, 图 185, 1957.

一年生或二年生草本, 高 20~50 厘米, 密被贴伏状灰色硬毛; 茎单一或几株丛生, 直立, 中部以上常分枝。基生叶条状披针形, 常呈莲座状, 长 2~5 厘米, 宽 3~5 毫米, 钝头, 基部渐狭延伸成柄, 两面被有基盘的硬毛, 茎生叶向上渐缩短, 同形, 无柄。花序枝端生, 花期较紧密, 果期伸长达 15 厘米, 疏散; 苞片条状披针形, 花梗果期长约 3 毫米; 花萼 5 深裂几达基部, 裂片线形, 花期直立, 果期星状开展; 花冠淡蓝色, 筒部较檐部稍长, 檐部 5 裂, 裂片矩圆形, 喉部白色或黄白色, 具 5 个附属物; 雄蕊 5, 花药三角状矩圆形; 子房 4 裂, 柱头头状。小坚果卵状, 背面长圆状卵形, 具疣粒状突起, 边缘具 2 行锚状刺, 内行刺较外行刺大而长, 基部常连合成狭翅或分离, 外行刺常生于小坚果腹面的中下部, 短小分离; 花柱顶部隐藏于坚果上方的锚状刺之中。花 5~6 月, 果期 7~8 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(大罗山、贺兰山)、甘肃(环县); 生于石质坡地、河滩地, 沙质平原及村舍附近。分布于我国东北、华北、陕西、甘肃东部、宁夏(六盘山)、青海及新疆。前苏联中亚地区、伊朗、克什米尔、巴基斯坦也有分布。

果实入药, 功效与鹤虱同。



图 254 异刺鹤虱 *Lappula heteracantha*

1. 果枝 2. 花 3. 果实 4. 小坚果

4. 短刺鹤虱 图 255

Lappula brachycentra (Ledeb.) Gurke in Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3a): 107, 1897; 中国植物志 64(2): 189, Pl. 34, f. 16~18, 1989; 中国沙漠植物志 3: 77, Pl. 29, f. 3~5, 1992~*Echinosperrum brachycentra* Ledeb. Fl. Alt. 1: 203, 1829.



二年生草本, 高 15~30 厘米, 全株密被灰白色向上半开张长柔毛; 茎数条或单一, 直立, 中上部多分枝。基生叶莲座状, 匙形或条形, 长 2~4 厘米, 宽 2~5 毫米, 钝头, 基部渐狭成柄, 果期枯萎, 茎生叶较小, 无柄, 两面均生近平铺的灰白色绢状毛, 下面较密, 边缘有开张的缘毛。花序顶生, 果期伸长, 果实疏散, 具小线状苞片, 果梗短直, 长约 2 毫米; 花萼 5 深裂, 裂片线形, 与花梗近等长; 花冠淡蓝色, 钟形, 筒部与花萼等长, 檐部 5 裂, 裂片卵圆形。小坚果 4, 三角状卵形, 背面具粒状突起, 边缘隆起呈棱状, 沿棱具 1 行短刺毛, 毛长约 0.1 毫米; 花柱伸出小坚果之上约 2 毫米。花期 5~6 月, 果期 6~7 月。

产于内蒙古(阿拉善左旗沿贺兰山); 生于山麓干旱砾石地或半荒漠地带。分布于我国新疆北部。前苏联中亚地区也有。

5. 劲直鹤虱 小沾染子

Lappula stricta (Ledeb.) Gurke in Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3a): 107, 1897; 内蒙古植物志 5: 144, Pl. 61, f. 3, 1980; 宁夏植物志 2: 116, 图 96, 1988; 中国植物志 64(2): 186, 1989. ~*Echinosperrum strictum* Ledeb. Fl. Alt. 1: 200, 1829.

一年生草本, 高 20~30(40) 厘米, 全株被灰白色糙毛, 开展或近贴伏; 茎直立, 下部通常

具分枝, 小枝斜上展。基生叶狭倒披针形, 长 3~4 厘米, 宽 3~5 毫米, 钝或渐尖, 基部渐狭下延成柄, 茎生叶条形, 长 2~3 厘米, 宽 1~2 毫米, 尖头, 基部楔形, 无柄, 上面均被有具基盘的糙毛。花序顶生枝端, 整个组成圆锥花序, 长约 18 厘米; 苞片小披针形, 花梗短直; 花萼 5 深裂几达基部, 裂片条形或披针形, 果期伸长, 约 4~5 毫米, 星状开展; 花冠蓝色, 钟状, 长 3~4 毫米, 筒部与檐部近等长, 檐部 5 裂, 裂片近圆形, 喉部具 5 个附属物; 花药矩圆形, 内藏; 子房 4 裂, 花柱短, 柱头头状。小坚果 4, 长圆状卵形, 背面狭披针形, 具密生粒状突起, 沿中线有龙骨状突起, 边缘具 1 行锚状刺, 基部分离或邻接, 腹面具皱纹状疣状突起, 着生面在腹面基部。花期 5~6 月, 果期 7 月。

产宁夏(海原、中卫);甘肃(皋兰、靖远);生于海拔 1500~2300 米山坡草地、村舍附近、牲畜圈周围及干旱沟谷中。分布于我国内蒙古、新疆。前苏联的西伯利亚,中亚,帕米尔也有分布。

6. 卵盘鹤虱 小沾染子 图 256

Lappula redowskii (Hornem.) Greene in Pittonia 2: 182, 1891; Gurke in Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(3a): 107, 1897; 内蒙古植物志 5: 144, Pl. 61, f. 4, 1980; 中国植物志 64(2): 186, Pl. 34, f. 19 ~ 21, 1989; 中国沙漠植物志 3: 77, Pl. 30, f. 1 ~ 2, 1992. ~ *Myosotis redowskii* Hornem. Hort. Hafn. 1: 174, 1813. ~ *Lappula intermedia* (Ledeb.) M. Pop. in Fl. URSS 19: 440, 1953; 秦岭植物志 1(4): 188, 1983.

一年生草本,高 10~35(60)厘米,全株密被灰白色糙毛;茎通常单生,直立,中部以上多分枝。茎生叶较密,宽条形或披针状条形,长 3~5 厘米,宽 3~4 毫米,钝头,基部渐狭,无柄,两面具基盘的硬毛,上面较稀疏,上部叶较小,长 1~3 厘米。花序顶生,果期伸长达 10~15 厘米;苞片线形或狭披针形,较果实略长;花梗花后伸长,下部者稍长,长 2~3 毫米,上部者稍短;花萼 5 深裂达基部,裂片条状披针形,果期伸长到 5 毫米,星状开展;花冠蓝色,漏斗状,筒部短,长约 1 毫米,檐部 5 裂,裂片长圆形,喉部具 5 个附属物;花药矩圆形,内藏;子房 4 裂,花柱短,隐藏于小坚果之间,柱头头状。小坚果 4,三角状卵形,长 2~2.5 毫米,背面具颗粒状突起,腹面基部为着生面,易与雌蕊基分离,边缘具 1 行锚状刺,刺长 1~1.58 毫米,刺基两侧邻接或离生。花果期 6~8 月。

产陕西(靖边)、宁夏(陶乐、贺兰山大水沟)、甘肃(会宁)、内蒙古(阿拉善左旗、贺兰山水磨沟、北哈拉乌沟);生于海拔 1500~2200 米沙质草原、河边、沙地及干旱的砾石山坡、沟谷中。分布于我国东北、华北、陕西秦岭中段(周至)、甘肃(天水、岷县)、宁夏(六盘山)、青海等省(区)。

果实代鹤虱果入药,功效及主治相同。

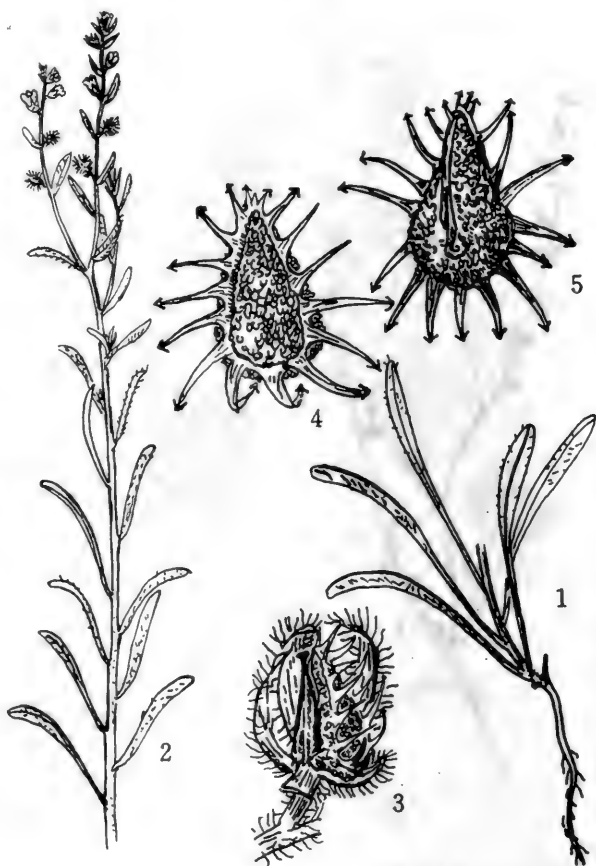


图256 卵盘鹤虱 *Lappula redowskii*

1. 根及茎下部 2. 植株上部 3. 果实
4. 小坚果(背面) 5. 小坚果(腹面)

7. 鹤虱 毛然然 图 257

Lappula myosotis V. Wolf. Gen. Pl. 17, 1776; 中国植物志 64(2):193, Pl. 36, f. 5~8, 1989; 中国沙漠植物志 3:80, Pl. 29, f. 8~9, 1992. ~ *Myosotis lappula* L. Sp. Pl. 131, 1753; ~ *Lappula echinata* Gilib. Fl. Lithuan. 1:25, 1781, nomen illegit. ~ *Lappula myosotis* Moench, Menth. Pl. 417, 1794; 内蒙古植物志 5:145, Pl. 61, f. 5, 1980.



图 257. 鹤虱 *Lappula myosotis*

1. 花果枝 2. 果实 3. 小坚果(背面) 4. 小坚果(腹面)

海拔 1200~2000 米山坡草地、沙质地、农田道旁等处。分布于我国东北、华北、新疆等地；前苏联、欧洲、北美洲也有。

果实药用，有消炎驱虫之效，种子可榨油。

8. 蓝刺鹤虱 图 258

Lappula consanguinea (Fisch. et Mey.) Gurke in Engl. und Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4(3a):107, 1897; 内蒙古植物志 5:146, Pl. 61, f. 9, 1980; 中国植物志 64(2):200, Pl. 36, f. 1~4, 1989; 中国沙漠植物志 3:80,

一年生草本，高 20~40(60)厘米，密被灰白色向上近贴伏糙毛；茎单一或 2~3 生，直立，中部向上多分枝。基生叶长圆状匙形，长 2~5 厘米，宽 3~6 毫米，基部渐狭延伸成柄，两面被有基盘的糙毛，茎生叶较短而狭，常沿中肋纵折，基部渐狭，无柄。花序顶生，整个组成圆锥花序，果期花序长达 15 厘米；苞片披针形或条形，花梗果期长约 3 毫米；花萼 5 深裂几达基部，裂片条形，花期较短，果期伸长约 5 毫米，星状开展或反折；花冠淡蓝色，漏斗状或钟状，筒部长约 3 毫米，檐部约 1.5 毫米，5 裂，裂片矩圆状，喉部具 5 个梯形附属物；雄蕊内藏，花药矩圆形；子房 4 裂，柱头头状。小坚果卵形，通常具粒状疣突起，或沿背面中线龙骨状突起有小棘物，边缘有 2 行近等长的锚状刺，外行锚状刺稍短或等长；花柱伸出小坚果但不超过小坚果上方之刺。花期 5~6 月，果期 7~8 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、灵武、同心大罗山、中卫)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟林场、北寺沟)、甘肃(环县、榆中兴隆山、会宁)；生于

一年生或二年生草本，高 50~60 厘米，密被开展或贴伏的硬毛；茎通常单一，稀 2~3 个丛生，直立，上部多具分枝。基生叶条状披针形，长 5~8 厘米，宽 6~7 毫米，钝头，基部渐狭延伸成柄，茎生叶较小，同形，无柄，均有具基盘的硬毛。花序顶生枝端，果期伸长达 18 厘米；苞片小披针形；花梗短而直立，长 1~2 毫米；花萼 5 深裂至基部，裂片条状披针形，果期增大呈星状开展；花冠淡蓝色；钟状，长 3~4 毫米，檐部 5 裂，裂片长圆形，喉部具 5 个隆起状附属物；花药长圆形；子房 4 裂，柱头头状。小坚果尖卵形，下半部宽，上部尖，4 小坚果基部紧贴，上部之间有空档，背面具粒状突起，边缘具 3 行锚状刺，内行刺细长，基部稍宽而分离，中行刺稍短而呈棒状，外行（第 3 行）刺极短，仅生于小坚果腹面下部；花柱稍伸出小坚果外。花果期 6~8 月。

产陕西（靖边、定边）、宁夏（灵武、毛素乌沙地）、甘肃（环县）等地；生于沙质荒地、砾石滩地、干旱山坡谷地、村舍圈旁。分布于河北、内蒙古、陕西北部、宁夏（泾源）、甘肃、青海及新疆。前苏联、蒙古、欧洲、巴基斯坦、克什米尔地区也有分布。

该属在滩羊区附近还有：异形鹤虱 *L. heteromorpha* C. J. Wang 产内蒙古（伊克昭盟）；宽刺鹤虱 *L. platycantha* W. T. Wang ex C. J. Wang 产甘肃（泾川、庆阳西峰镇）；由于在滩羊区未采到标本，暂附于此。

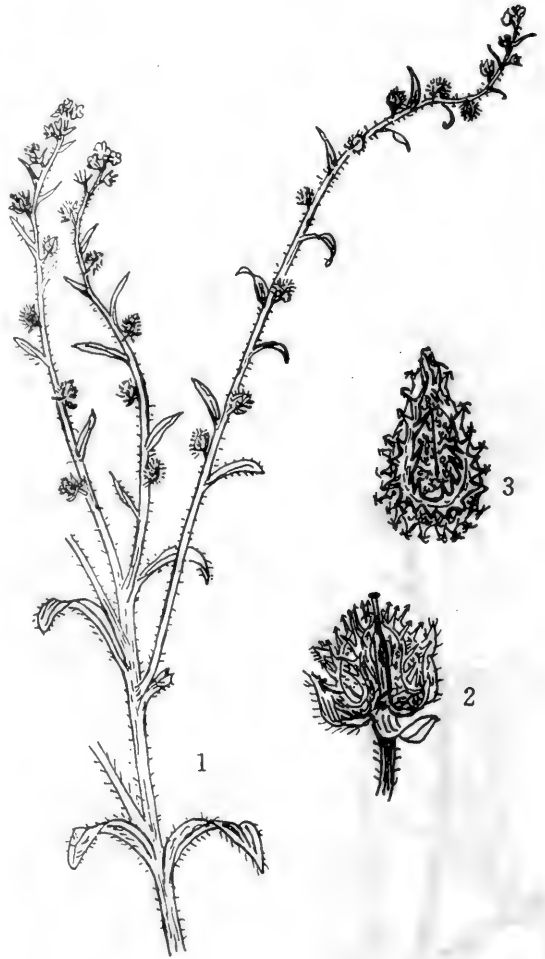


图 258 蓝刺鹤虱 *Lappula consanguinea*

1. 花果枝 2. 果实 3. 小坚果（背面）

10. 齿缘草属 *Eritrichium* Schrad

一年生或多年生草本，被伏糙毛、柔毛或绢状毛。单叶互生，狭窄。花序为单歧聚伞状，顶生，单一或分枝呈圆锥状；花小，花萼 5 裂至基部，裂片果期稍增大，直立或反折；花冠蓝色，稀黄色或白色，漏斗状钟形，筒部短，檐部 5 裂，裂片卵圆形，喉部具 5 个附属物，少数种缺或不明显；雄蕊 5，内藏，花药卵形或长圆形；子房 4 裂，花柱短，柱头小，头状；雌蕊基塔状或半球状。

小坚果 4, 完全发育或部分发育, 陀螺状或三角状卵形和背腹压扁成两面体型, 边缘具翅、齿、刺或锚状刺、稀无。

约 90 余种, 主要分布于北温带地区。我国约有 40 种; 滩羊区有 4 种。

分 种 检 索 表

- 1. 多年生草本, 花萼果期直立; 小坚果具短锚状刺或无刺, 陀螺状 2
- 1. 一年生或二年生草本, 花萼果期反折; 小坚果具长锚状刺, 卵状两面体 3
- 2. 基生叶狭匙状或匙状披针形, 长 1.5~4 厘米, 宽 2~3 毫米; 小坚果棱缘为三角形小齿, 齿端无锚状刺
 - ... 1、石生齿缘草 *E. rupestre* (Pall.) Bunge
- 2. 基生叶倒披针形或条状披针形, 长 3~6 厘米, 宽 3~8 毫米; 小坚果棱缘为三角状锚状刺, 刺基部稍连接成狭翅或近分离
 - 2、北齿缘草 *E. borealisinense* Kitag.
- 3. 植株高大, 高 20~50 厘米, 茎单一; 分枝少; 小坚果的锚状刺基部分离或邻接
 - 3、反折假鹤虱 *E. deflexum* (Wahl.) Lian.
- 3. 植株较矮, 高 10~35 厘米, 茎多分枝; 小坚果的锚状刺基部稍宽而常联合成翅
 - 4、假鹤虱 *E. thymifolium* (DC.)

Lian et J. Q. Wang

1. 石生齿缘草 蓝梅 图 259

Eritrichium rupestre (Pall.) Bge. Suppl. fl. Alt. 14, 1836; 内蒙古植物志 5: 147, Pl. 62, f. 1~4, 1980; 宁夏植物志 2: 118, 图 97, 1988; 中国植物志 64(2): 149, 1989. ~ *Myosotis rupestris* Pall. It. 3: app: 716, 1776.

多年生草本, 高 10~20 厘米, 密被灰白色绢状毛; 茎数条, 基部常有短分



图 259 石生齿缘草 *Eritrichium rupestre*
1. 植株 2. 花冠展开 3. 小坚果(背面)

枝, 基生叶及宿存枯叶, 常形成密丛。基生叶狭匙形或匙状披针形, 长 1.5~4 厘米, 宽 2~3 毫米, 钝圆头, 基部渐狭呈短柄; 茎生叶狭倒披针形或线形, 较小。花序顶生, 长 1~2 厘米, 花后伸长达 5~6 厘米, 常具 2 或 3 分枝, 分枝有数花或 10 余朵, 花梗短直或斜展, 苞片线状披针形; 花萼 5 裂, 裂片线形或狭倒披针形, 果期斜上展; 花冠蓝色, 钟形, 筒部远较檐部短, 檐部 5 裂, 裂片椭圆形或近圆形, 具 5 个半月形附属物, 上面生有伸出喉部的短曲毛; 花药长圆形, 内藏; 子房 4 裂, 柱头头状。小坚果陀螺形, 着生面位于基部, 背面平或稍凸, 具瘤状突起, 棱缘有三角

形小齿,齿端无锚状刺。花果期 7~8 月。

产宁夏(大罗山、贺兰山苏峪口及汝箕沟、香山、南华山)、内蒙古(贺兰山哈拉乌沟、北寺沟等)、甘肃(兴隆山),生于海拔 1400~2300 米石质山坡、砾石滩石缝中、干旱草坡或路旁村边。分布于河北、山西、内蒙古、宁夏(六盘山)、甘肃(天水、平凉)。蒙古、前苏联西伯利亚也有。

2. 北齿缘草 大叶蓝梅 图 260

Eritrichium borealisinense Kitag. in Journ. Jap. Bot. 38(10):310, Pl. 1, 1963; 内蒙古植物志 5:149, Pl. 62, f. 5~8, 1980; 东北草本植物志 7:146, Pl. 78, f. 1~5, 1981; 贺兰山维管植物 211, 1986; 中国植物志 64(2):147, Pl. 27, f. 3~5, 1989~*Eritrichium pectinatum* (non DC.) Kitag, in Rep. First Sci. Exped. Manch. 4(4):41, 1936.

多年生草本,高 15~40 厘米,密被绢状糙伏毛,根粗约 1 厘米;茎数条,常形成簇生状,仅顶部有 2 或 3 分枝,组成复状花序。基生叶倒披针形或匙状披针形,长 3~6 厘米,宽 3~8 毫米,尖头,基部狭缩成柄,茎生叶与基生叶同形,较小。花序顶生,常 2 或 3~4 个分枝,每分枝花序有花数朵或 10 余朵,花序果期伸长 10 厘米;花梗长 3~5 毫米,直立或稍开展,苞片条状披针形;花萼 5 裂,裂片长圆状披针形或长圆状条形,花期直立,果期多斜展,少直立;花冠蓝色,钟状,筒部长约 1.5 毫米,檐部 5 裂,裂片近圆形,喉部具半月形或梯状附属物,稍伸出喉外;雄蕊 5,内藏,花药矩圆形;子房 4 裂,花柱短,内藏;雌蕊基高约 0.5 毫米,花柱与小坚果等长或稍长。小坚果斜陀螺形稍扁,背面微凸,密生小疣状突起和短硬毛,棱缘具 1 行彼此分离的锚状刺,腹面有龙骨状突起,着生面位于腹面中部或中下部。花果期 7~9 月。



图 260 北齿缘草 *Eritrichium borealisinense*

1. 植株 2. 茎叶部分放大 3. 花冠展开

产宁夏(贺兰山苏峪口、大水沟)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟);生于海拔 1800~2500 米林缘、山坡草地、沟谷、河滩地。分布于辽宁、内蒙古(呼盟)、河北、山西等地。

3. 反折假鹤虱 图 261

Eritrichium deflexum (Wahlenb.) Lian et J. Q. Wang, 植物研究室汇刊 9:45, 1980; 中国植物志 64(2): 139, 1989. ~ *Myosotis deflexa* Wahlenb. in Svensk Vet. Acad. Handl. Stockholm 31:113, 1810. ~ *Hachelia deflexa* (Wahlenb.) Opiz. in Bercht. Oek.-Techn. Fl. Bohmens 2(2):147, 1839; 内蒙古植物志 5:151, Pl. 63, f. 1~3, 1980; 贺兰山维管植物 211, 1986.



图 261 反折假鹤虱 *Eritrichium deflexum*

1. 花果枝 2. 果实(示花萼反折)

3. 小坚果(背面)

一年生或二年生草本,高 15~50 厘米,密被曲状毛或糙伏毛;茎单生,常自中上部分枝。基生叶和茎下部叶匙状披针形或倒披针形,长 2~4 厘米,宽 0.7~1.0 厘米,钝圆头,基部渐狭呈柄,长约 1.5 厘米,茎上部叶长圆状披针形至条状披针形,较小无柄。花序顶生,花期后延伸成总状,花朵偏一侧疏生,仅基部有少数叶状披针形苞片;花梗花期短,长 2~3 毫米,果期伸长达 5~7 毫米,下弯;花萼 5 裂,裂片卵状披针形,花期直立,果期平展或反折,两面被毛,内面少而短;花冠钟状,蓝色,筒部长约 1.5 毫米,檐部 5 裂,裂片长圆形或近圆形,喉部具 5 个梯状隆起附属物;雌蕊基高约 1 毫米;子房 4 裂,花柱短。小坚果卵状两面体,背面平或微凸,具疣状突起,棱缘具锚状刺,基部分离或邻接,腹面具龙骨状凸起,着生面卵形,位于中下部。花果期 7~9 月。

产宁夏(贺兰山);生于林缘,砂丘阴坡、砂质坡地及阴沟中。分布于我国东北、河北、内蒙古及新疆。前苏联也有。

4. 假鹤虱 小假鹤虱

Eritrichium thymifolium (DC.) Lian et J. Q. Wang, 植物研究室汇刊 9:46, 1980; 中国植物志 64(2): 142, 1989 ~ *Echinosperrum thymifolium* DC. Prodr. 10: 136, 1846, ~ *Hackelia thymifolia* (DC.) Johnst. in Journ. Arn. Arb. 21:54, 1940; 内蒙古植物

志 5:151, Pl. 63, f. 4~5, 1980; 贺兰山维管植物 211, 1986.

一年生草本,高 10~35 厘米,密被细伏毛,呈灰白色;茎直立,中部向上多分枝。基生叶和茎基部叶倒披针形或匙状,长 1~3 厘米,宽 3~5 毫米,钝圆头,基部渐狭或成短柄,花期常枯萎,茎生叶条形,较小,具短柄或无柄。花序顶生,呈总状,有花数朵至 10 余朵,花梗长 2~5 毫

米,花期直立或斜展,果期多下垂;花萼5裂,裂片条状披针形或狭长圆形,外被伏毛,内疏生伏毛或无毛,花期直立,果期平展或反折;花冠蓝色或淡紫色,钟状筒形,筒部长约1.5毫米,檐部5裂,裂片矩圆形,喉部具5个小乳头状附属物;花药卵状三角形,花丝极短,内藏;子房4裂,花柱短,内藏;雌蕊基短,塔形。小坚果卵状两面体,背面无瘤仅生稀疏微毛,棱缘生有一行锚状刺,基部常稍宽而合成翅,腹面具龙骨状突起,着生面位于腹面中部或中部以下。花果期6~8月。

产宁夏(贺兰山苏峪口,大水沟);生于海拔1200~1800米石质山坡、砾石沟滩上,岩石上及石缝中。分布于黑龙江、内蒙古、宁夏、甘肃、新疆等地。蒙古、前苏联西伯利亚东部及远东地区、日本及中亚细亚也有分布。

11. 车前紫草属 *Sinojohnstonia* Hu

多年生草本,常具根状茎,被短糙伏毛;茎细弱,平卧或斜升。基生叶具长柄,茎生叶较小,具短柄。聚伞花序疏散,顶生枝端;花具梗,花萼5裂几达基部,果期增大呈囊状;花冠短筒状或漏斗状,檐部5裂,喉部有5个浅2裂附属物;雄蕊5,着生于花筒中部以上或喉部附属物之间,伸出或内藏,花药长卵形;子房4裂,胚珠倒生;雌蕊基矮塔形。小坚果四面体形,由背面边缘隆成皿状或碗状突起,着生面位于果腹面中部稍前。

3种,特产我国。滩羊区产1种。

1. 短蕊车前紫草 图 262

Sinojohnstonia moupinensis (Franch.) W. T. Wang et Z. Y. Zhang, 秦岭植物志 1(4):185,图173,1983;宁夏植物志 2:119,图98,1988;中国植物志 64(2):106, Pl. 17, f. 3~5, 1989~*Omphalodes moupinensis* Franch. in *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris* ser. 2, 10:64, 1887. ~*Omphalodes cardata* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 26:148, 1890.

多年生草本,须根多,无根状茎;茎细弱,平卧或斜升,长10~25厘米,疏被短糙伏毛。基生叶具长达10厘米柄,叶片心状卵形,长3~5厘米,宽1.5~3厘米,急尖头,基部心形,两面被糙伏毛,茎生叶较小,渐尖头,具短柄。聚伞花序短总状或疏圆锥

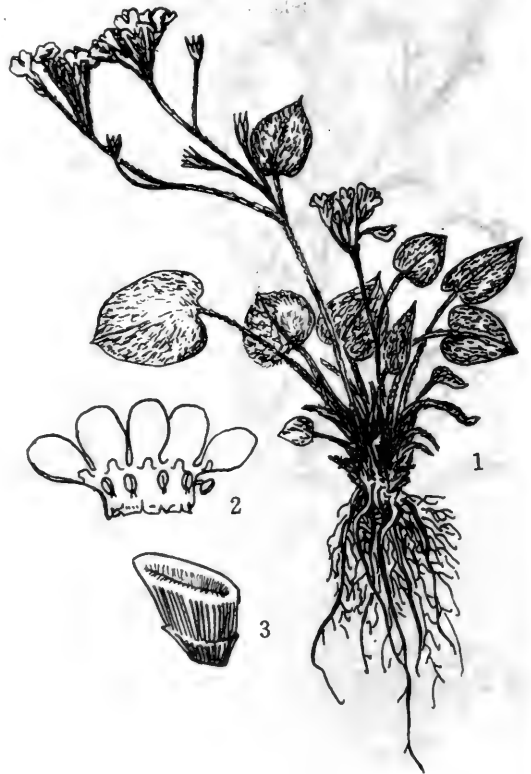


图 262 短蕊车前紫草

Sinojohnstonia moupinensis

1. 植株 2. 花冠展开 3. 小坚果(示碗状突起)

状,顶生,长1~2厘米,密被短糙毛,无苞片;花具短梗,花萼5裂近基部,长约3毫米,裂片披针形,背面密生短伏毛,腹面毛稀疏;花冠宽漏斗状,白色或带紫色,檐部5裂,裂片倒卵形,较筒部长,喉部有5附属物;雄蕊5,花丝短,内藏;子房4裂,柱头头状,微小。小坚果4,四面体形,长2~3毫米,背面有碗状突起。花期5~6月,果期7月。

产甘肃(榆中兴隆山、马衔山);生于海拔1800~2300米山坡林下阴湿处,荒地阴湿处或阴湿的岩石旁。分布于我国山西、陕西(秦岭)、甘肃(天水、康县)、宁夏(泾源)、湖北、四川、青海及云南等地。

12. 附地菜属 *Trigonotis* Stev

一年生或多年生草本。茎单一或丛生,直立,斜升或铺地,通常被糙毛或伏生短柔毛,稀无毛。单叶互生,全缘,有柄。蝎尾状总状花序,单一或二歧式分枝,无苞片或花序下部的花具苞片,稀全具苞片(花单腋生除外);花萼5裂,果期不增大或稍增大,裂片线形或披针形;花冠蓝色、淡蓝色或白色,花冠筒短,檐部5裂,裂片圆钝,开展,喉部具5个附属物;雄蕊5,内藏,花药长圆形或椭圆形;子房深4裂,花柱短线形,通常短于花冠筒,柱头头状;雌蕊基平坦。小坚果4,半球状四面体形、倒三棱锥状四面体形或斜三棱锥状四面体形,平滑无毛,具光泽,或有短柔毛,稀具瘤状突起,背面平或凸起,有锐棱或软骨质钝棱,3个腹面汇合处有短柄,柄端着生于雌蕊基上,或无柄,但着生面仍位于3个腹面的汇合处(即基部处)。

约50余种,分布于亚洲中部。我国有34种6变种,主要分布于四川及云南;滩羊区有2种1变种。

分 种 检 索 表

- 1. 花较小,檐部直径1.5~2.5毫米;花萼裂片狭卵形或卵状披针形 1. 附地菜 *T. peduncularis* (Trev.) Bench ex Baker
- 1. 花较大,檐部直径3.5~4毫米;花萼裂片倒卵状长圆形或狭匙形 2. 钝萼附地菜 *T. amblyosepala* Nakai et Kitag.

1. 附地菜 图 263

Trigonotis peduncularis (Trev.) Bench. ex Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. Bot. 17:384, 1879; 陕甘宁盆地植物志 198, 1957; 内蒙古植物志 5:156, Pl. 65, f. 1~5, 1980; 宁夏植物志 2:121, 图 100, 1988; 中国植物志 64(2):104, Pl. 15, f. 1~5, 1989; 中国沙漠植物志 3:83, Pl. 30, 12~13, 1992. ~ *Myosotis peduncularis* Trev. in Ges. Naturf. Fr. Ber Mag. 7:147, Pl. 2, f. 6~9, 1813.

一年生或二年生草本,高5~30厘米,被短硬毛;茎通常多数丛生,稀单生,密集,散铺,基部多分枝,被短伏毛。基生叶呈莲座状,具长柄,叶片倒卵状长圆形或匙形,长1.5~3厘米,宽5~8(10)毫米,圆钝头或具小尖,基部楔形,两面被短伏毛,下面较密;茎生叶长圆形或椭圆形,中部向上渐小,柄渐短或无。花序顶生,呈总状,幼时卷曲,后渐伸长达15厘米,仅基部具2~3披针形叶状苞片,被短伏毛;花小,梗短,果期伸长到3~5毫米,梗顶粗呈棒状;花萼5裂,裂片长圆状披针形,渐尖头,被短伏毛;花冠淡蓝色,筒部很短,檐部直径1.5~2.5毫米,5裂,裂片



图 263 附地菜 *Trigonotis peduncularis*

1. 植株 2. 花萼展开 3. 花冠展开 4. 小坚果(背面)
5. 小坚果(腹面, 示四面体) 6. 小坚果(侧面, 示细柄)

本变种与正种的区别是: 本变种花冠大, 直径 5~6 毫米。

产甘肃东北部(含环县), 生境与正种同。分布于山西、陕西榆林地区。

2. 钝萼附地菜

Trigonotis amblyosepala Nakai et Kitag. in Rep. First Sci. Exped. Manch. Sect. 4 part 1: 44, Pl. 14, 1934; 内蒙古植物志 5: 156, Pl. 65, f. 6~8, 1980; 中国植物志 64(2): 104, 1989.

近圆形, 喉部黄色, 具 5 个附属物; 雄蕊 5, 花药卵圆形, 内藏; 子房 4 裂。小坚果 4, 斜三棱锥状四面体形, 有短毛或平滑无毛, 背面三角状卵形, 具 3 骨质锐棱, 基部有短柄, 果期被花萼包着。花期 6~7 月, 果期 7~9 月。

产宁夏(固原、贺兰山苏峪口)、甘肃(环县、靖远、榆中、皋兰)、内蒙古(贺兰山哈拉乌沟)等地; 生于海拔 1500~2700 米林缘、山坡草地、平原丘陵及田边路旁。分布于东北、华北、陕西(榆林、延安)、甘肃(合水、平凉、天水等地)、宁夏(六盘山)、新疆、青海至南方各省(区)。欧洲东部、亚洲温带地区也有分布。

全草药用, 能清热、消肿止痛、止血止痢, 主治热毒疮疡, 赤白痢疾。

大花附地菜(变种)

var. *macrantha* W. T.

Wang in Bull. Bot. Res. 6(3): 100, 1986; 中国植物志 64(2): 105, 1989.

本种形体大小,性状特征与附地菜 *T. peduncularis* (Trev.) Benth. 极近似,不同点主要是花萼裂片倒卵状长圆形或狭匙形,先端圆钝;花较大,檐部直径 3.5~4 毫米,果梗长达 1 厘米,多为平展或斜垂。

产宁夏海原林光寺;生于海拔 2500 米山坡草地、灌丛中。分布于我国河北、山西、陕西(榆林青石山、渭河流域)、甘肃(庆阳、临夏)、内蒙古(伊克昭盟)。

13. 微孔草属 *Microula* Benth

一年生、二年生或多年生草本,常被糙毛或刚毛,稀有短柔毛;茎直立或斜升,常自基部分枝,稀强烈缩短。叶互生,基生叶有长柄,茎生叶具短柄或无,全缘,稀有不明显小齿。聚伞花序顶生,短而密集,稀伸长呈穗状或总状;苞片极小,不明显;花小,具短梗或近无梗;花萼 5 深裂,裂片果期稍增大,包被着小坚果;花冠蓝色或白色,花筒短,檐部 5 裂,裂片近圆形,平展,喉部有 5 个附属物;雄蕊 5,内藏;子房 4 裂,花柱短而内藏,柱头头状,胚珠倒生;雌蕊基短或矮塔形。小坚果 4,卵形,背腹稍扁,稀为两侧扁,常具小瘤状突起,无毛或被短毛,稀被锚状刺,背孔小或大,边缘一层,稀两层,有时背孔不存在,着生面位于腹面基部至顶部。

约 29 种,主要分布于我国秦岭西部、青海、云南及西藏,少数种类分布到不丹、锡金、尼泊尔,克什米尔地区。滩羊区有 4 种 1 变种。

分 种 检 索 表

- 1 小坚果背孔长圆形、椭圆形或圆形,边缘之内无突起,有时无背孔;着生面位于腹面近中部至顶部 ... 2
- 1. 小坚果背孔正三角形或三角形,边缘之内有一层膜质状突起物;着生面位于腹面近基部处
..... 1、疏散微孔草 *M. diffusa* (Maxim.) Johnston.
- 2. 小坚果背孔大,常占据整个果的背面;着生面位于腹面顶部
..... 2、长叶微孔草 *M. trichocarpa* (Maxim.) Johnston.
- 2. 小坚果背孔小,约占整个果背面的 1/2;着生面位于腹面中央或近中部 3
- 3. 基生叶和茎下部叶卵形或卵状长圆形,基部近圆形,突缩成柄
..... 3、微孔草 *M. sikkimensis* (Clarke) Hemsl.
- 3. 基生叶和茎下部叶长圆披针形或倒狭匙形,基部渐狭或楔形
..... 4、甘肃微孔草 *M. pseudotrichocarpa* W. T. Wang

1. 疏散微孔草

Microula diffusa (Maxim.) Johnston. in Journ. Arn. Arb. 33:72, 1952; 中国植物志 64(2):171, Pl. 32, f. 7 ~9, 1989. ~*Omphalodes diffusa* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 27:504, 1881.

茎斜上升,长 7~20 厘米,多分枝,被开张灰白色硬毛或糙毛。茎下部叶具柄,向上柄短或无柄,狭长圆形,长 2~6 厘米,宽(5)8~15 毫米,渐尖头或钝,基部狭楔形,两面被短糙毛,上面较密。花序顶生和腋生,初时短而密集,果期伸长 2~8 厘米,形呈长总状花序;具线形叶状苞片,长达 2 厘米;或有时具少数腋生花形成密集的短花序,花梗长 3~5 毫米,被短毛;花萼 5 深裂达基部,裂片三角形,外面具长硬毛,果期伸长约 4 毫米;花冠蓝紫色或浅蓝色,无毛,檐部

5 裂,裂片圆卵形,喉部具 5 个低梯形附属物。小坚果狭卵体形,长约 2 毫米,宽约 1 毫米,有疏小瘤状突起和短毛,背孔狭三角形,边缘为膜质状突起,着生面位于腹面近基部处。花果期 7~9 月。

产甘肃东北部(含环县);生于砂质地、滩地,砾石河谷中及田边。分布于甘肃西南及西部、青海东部和南部,西藏东部等地。本种根据有关资料记载编入,暂附于此,待后采补标本,并观察其形态特点。

2. 长叶微孔草 图 264

Microula trichocarpa (Maxim.) Johnst. in Contr. Gray Herb. n. s. 81:83, 1928; 中国高等植物图鉴 3: 564, 图 5082, 1974; 宁夏植物志 2:119, 图 99, 1988; 中国植物志 64(2):168, Pl. 31, f. 5~6, 1989. ~*Omphalodes trichocarpa* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St.-Petersb. 26:500, 1880.

二年生草本;茎直立或斜升,高 15~40 厘米,上部分枝或自基部分枝,被开展刚毛或硬毛。基生叶和茎基部叶具长柄,狭长圆形或狭匙形,长 3~5 厘米,宽 7~12 毫米,钝头,基部楔形,柄长 2~5 厘米,连同叶片被灰白色刚毛,茎上部叶渐小,具短柄或无柄。花序顶生或腋生,密集,直径约达 1 厘米,基部或下部有卵状披针形苞片,花梗短,均被短毛;花萼 5 深裂,裂片线状披针形,边缘密生长灰白色硬毛,背腹两面毛稀少;花冠蓝色,筒部长约 2 毫米,与萼片近等长,檐部 5 裂,裂片矩圆形,喉部有 5 个附属物;雄蕊 5,花丝短,内藏;子房 4 裂,柱头头状。小坚果宽倒卵形,灰白色或土黄色,具小瘤状突起,背孔椭圆形,孔缘隆起成环状,几占果的整个背面。花期 7 月,果期 8~9 月。

产甘肃(榆中兴隆山、兰州莲城);生于海拔 2200~3200 米山坡草地、林缘、沟边或农田中。分布于陕西(秦岭)、宁夏(六盘山)、甘肃东南部、青海、四川、西藏等地。

大花长叶微孔草(变种)

var. *macrantha* W. T. Wang, 植物分类学报 18(3): 278, 1980; 中国植物志 63(2):169, 1989.

与正种区别,花较大,檐部直径 7~10 毫米,无毛,筒长 4~5 毫米。

产甘肃(兴隆山),生境同正种。



图 264 长叶微孔草

Microula trichocarpa

1. 植株 2. 小坚果(示背面)

3. 微孔草 图 265

Microula sikkimensis (Clarke) Hemsl. in Hook. Ic. Pl. 26: Pl. 2562, 1898; 云南植物志 4: 713, Pl. 200, f. 1~3, 1986; 宁夏植物志 2: 120, 1988; 中国植物志 64(2): 159, Pl. 30, f. 4~5, 1989. ~ *Anchusa sikkimensis* Clarke in Hook f. Fl. Brit. Ind. 4: 168, 1883.



图265 微孔草 *Microula sikkimensis*

1. 植株 2. 花 3. 小坚果(示背面)

一年生草本, 高 15~50 厘米; 茎直立或斜升, 常具分枝, 被灰白色开展刚毛或硬毛。基生叶和茎基部叶具长柄, 卵形, 卵状长圆形至宽披针形, 长 3~5 厘米, 宽 6~12 毫米, 钝头或急尖, 基部近圆形, 全缘, 两面被短伏硬毛, 上面还散生有带基盘的硬毛, 叶柄长 2~5 厘米, 茎上部叶渐小, 同形, 具短柄或无柄。聚散花序顶生或腋生枝端, 长达 2 厘米, 基部苞片叶状, 花梗长 2~3 毫米, 密被短伏毛; 花萼 5 裂达基部, 裂片狭三角形或线形, 两面被短伏毛, 边缘毛密集; 花冠蓝色或蓝紫色, 筒部长约 3 毫米, 檐部 5 裂, 裂片矩圆形, 无毛, 喉部具 5 个附属物; 雄蕊 5, 内藏; 子房 4 裂, 柱头头状。小坚果宽倒卵球形, 长 2~2.5 毫米, 具瘤状小突起及短毛, 背孔卵状长圆形, 位于背面中上部, 孔缘隆起。花期 5~6 月, 果期 7~8 月。

产甘肃(兴隆山、马衔山); 生于海拔 2000~2500 米林缘灌丛中、山坡草地、河旁石堆间及田边。分布于我国陕西南部、宁夏(六盘山)、甘肃(临潭、夏河)、青海(大通)、四川西部、云南、西藏等地。锡金也有分布。

4. 甘肃微孔草 图 266

Microula pseudotrichocarpa W. T. Wang, 植物分类学报 18(3): 274, 1980; 中国植物志 64(2): 161, Pl. 29, f. 1~3, 1989.

茎直立或斜升, 高 10~40 厘米, 具分枝, 被有开展的灰白色糙毛, 有时毛基部有基盘。基生叶和茎基叶具较长的柄, 叶片长圆披针形或倒狭匙形, 花期枯萎, 长 3~5 厘米, 宽 5~15 毫米, 顶端具短尖, 基部渐狭伸延成柄, 茎生叶向上渐小, 有短柄或近无柄, 两面被短硬毛, 下面较密, 全缘。花序顶生或腋生, 初时密集近球形, 果期伸长达 1.5 厘米, 基部具披针形或狭长圆形叶状苞片, 花梗短, 长约 1 毫米; 花序下部或茎中部分枝处常有单生无苞片的花, 花梗长 5~7 毫米, 有时与叶成对生; 花萼 5 深裂达基部, 裂片狭披针形, 两面被短伏

毛；花冠蓝色，筒部1.5~2毫米，檐部5裂，裂片宽倒卵形，喉部具5个半月形附属物；雄蕊5，花药三棱形，顶端紧靠附属物，内藏。小坚果卵球形，长约2毫米，具小瘤状突起和极短的毛，背孔长圆形，约占背面2/3，长约1毫米，着生面位于腹面近中部处。花期7月，果期8~9月。

产甘肃（兴隆山、马衔山）；生于海拔2200~2800米山坡草地，林缘灌丛中。分布于我国甘肃（夏河、天祝）、青海东部、四川西北部（马尔康）、西藏东部。

14. 斑种草属 *Bothriospermum* Bge

一年或二年生草本，被糙伏毛或具基盘的硬毛；茎直立或散铺卧地。单叶互生，卵形，椭圆形，长圆形至披针形。花小，腋生，蓝色或白色，具短梗，顶部花多成总状花序，具苞片；花萼深5裂，裂片披针形，被毛；花冠筒短，檐部5裂，喉部有5个鳞片状附属物；雄蕊5，花丝短，花药钝卵形，内藏；子房4裂，分离，各具1倒生胚珠，花柱短，柱头头状；雌蕊基平。小坚果4，背面圆，具密疣状突起，腹面有长圆形，椭圆形或圆形边缘隆起的环状凹陷，着生面位于基部，有极短的柄。

5种，广布于亚洲热带及温带。我国均产，广布南北各省（区）；滩羊区有3种。



图 266 甘肃微孔草
Microula pseudotrichocarpa

1. 植株 2. 小坚果(示背面) 3. 小坚果(示腹面)

分 种 检 索 表

- 1. 小坚果腹面具1横生环状凹陷 1、斑种草 *B. chinense* Bge.
- 1. 小坚果腹面具1纵生环状凹陷 2
- 2. 苞片线形或狭条形；小坚果腹面的凹陷近圆形 2、狭苞斑种草 *B. kusnezowii* Bge.
- 2. 苞片长圆形或卵状披针形；小坚果腹面的凹陷呈纵椭圆形 3、多苞斑种草 *B. secundum* Maxim.

1. 斑种草 图 267

Bothriospermum chinense Bunge in Mem. Acad. Sci. St. -Petersb. 2: 121, (Enum. Pl. Chin. Bor. 47, 1833.) 1835; 中国高等植物图鉴 3: 570, 图 5094, 1974; 东北草本植物志 7: 154, Pl. 82, f. 1~3, 1981; 中国植物志 64 (2): 215, 1989.

一年生草本，稀为二年生，高 20~40 厘米，密被开展或向上硬毛；茎数条丛生，斜升或直立，多分枝，有开展硬毛。基生叶和茎下部叶有长柄，叶片匙形或倒披针形，长 3~5 (7) 厘米，宽 1~1.5 厘米，圆钝头，基部渐狭延伸成柄，两面均被硬伏毛，上面多为具基盘的硬毛，波状缘或全缘；茎中部向上叶渐小，长圆形或狭长圆形，近无柄。花序呈总状，长 5~15 厘米，花梗长 2~3 毫米，果期伸长达 1 厘米，具卵形或狭卵形苞片；花萼 5



图 267 斑种草 *Bothriospermum chinense*

1. 植株 2. 部分枝叶(放大) 3. 花冠纵剖 4. 小坚果(示侧面)

深裂达基部，裂片披针形，外面密生硬毛；花冠淡蓝色，筒部长约 3 毫米，檐部直径 4~5 毫米，5 裂，裂片矩圆形，喉部有 5 个先端深 2 裂的梯形附属物；雄蕊 5，内藏，花药长卵形；花柱长约为花冠筒 1/2。小坚果肾形，具网状皱折及稠密的疣状突起，腹面具横凹陷，着生于雌蕊基的基部。花果期 5~6 月。

产甘肃(榆中兴隆山、兰州)；生于低山坡草地、丘陵草坡及农田荒滩中。分布于我国东北、山东、河北、山西、陕西等地。

2. 狭苞斑种草 图 268

Bothriospermum kusnezowii Bunge in Del. Sem. Hort. Dorpat. 7, 1840; 内蒙古植物志 5: 154, Pl. 64,

f. 1~4, 1980; 中国植物志 64(2):216, 1989.

一年生草本，高 15~30 厘米，密被硬毛；茎数条丛生，平卧或斜升，常由下部分枝，被硬毛或短伏毛。基生叶呈莲座状，倒披针形或匙形，长 4~7 厘米，宽 5~10 毫米，钝头，基部渐狭下延成柄，两面被硬毛和短伏毛，下面较密，上面多为具基盘的硬毛，边缘为不规则的小齿牙；茎生叶无柄，长圆形至短披针形，较基生叶小。花序呈总状，长 5~15 (20) 厘米，具条形或狭披针形苞片，苞片长 1.5~2 厘米，花梗长 1~2.5 毫米，果期增长；花萼长 3~4 毫米，密被硬毛和短伏毛，5 裂近基部，裂片披针形；花冠钟状，蓝色或蓝紫色，筒部长约 3 毫米，檐部直径约 5 毫米，5 裂，裂片近圆形，喉部有 5 个顶端浅 2 裂的梯状附属物；花丝短，内藏，花药椭圆状卵圆形；花柱长约为花冠筒之半，柱头头状。小坚果肾圆形，密生疣状突起，腹面具 1 圆形凹陷，着生面位于坚果基部。花期 5~6 月，果期 8 月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、贺兰山苏峪口)、甘肃(环县、会宁、榆中)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟)；生海拔 1400~2500 米林缘、山坡草地、农田道旁。分布于我国东北、华北、陕西(秦岭)、甘肃、青海东部等地。

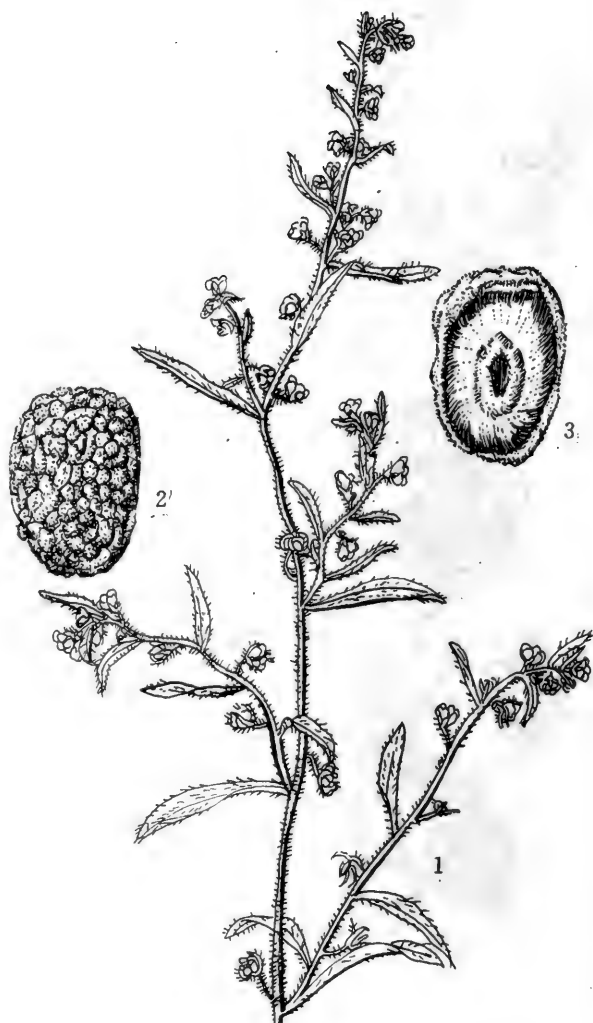


图 268 狭苞斑种草

Bothriospermum kusnezowii

1. 植株上部 2. 小坚果(背面) 3. 小坚果(腹面、示着生点)

3. 多苞斑种草 细叠子草

Bothriospermum secundum Maxim. in Mem. Acad. Sci. St.-Petersb. 9:202, 1859; 秦岭植物志 1(4): 191, 图 180, 1983; 中国植物志 64(2):217, 1989. ~ *Bothriospermum chinense* non Bunge; 陕甘宁盆地植物志 198, 图 184, 1957.

一年生或二年生草本，高 25~40 厘米，被硬毛及短伏毛，具直伸的根；茎单一或多条丛生，分枝多。基生叶有长柄，倒卵状匙形或长圆形，长 2~5 厘米，宽 5~10 毫米，圆钝具小尖，基部渐狭成柄，上面多为基部具基盘的硬毛，下面多为硬伏毛，茎生叶向上渐小，长圆形或倒卵状披针形，有短的柄或上部者无柄。花序穗状，密集，长 10~20 厘米，苞片叶状，与花梗近等长，各（花及苞片）常偏于一侧，均被长伏毛；花萼 5 深裂几达基部，裂片披针形，外面密被长毛；花冠淡蓝色，筒部长 3~4 毫米，檐部直径约 5 毫米，5 裂，裂片圆形，喉部附属物梯形，先端微凹；雄蕊 5，花丝短，内藏，花药卵圆形；子房 4 裂，花柱短。小坚果圆肾形，密生疣状突起，腹面有 1 纵椭圆形的环状凹陷。花期 5~6 月，果期 7 月。

产甘肃东北部（含环县）及其他地区；生于海拔 1500~2100 米山坡荒地、河床、农田及林缘灌丛下。分布于东北、华北、陕西（秦岭及陕北）、青海东部、云南及长江流域。

九三、马鞭草科 Verbenaceae

灌木或乔木，稀为藤本，极少为草本。叶对生，稀轮生或互生，单叶或掌状复叶，无托叶。花两性，两侧对称，常偏斜或成唇形状，少为辐射对称，常多花组成顶生或腋生聚伞、穗状、伞房状聚伞花序，或再由聚伞花序组成圆锥花序；花萼杯状、钟状或管状，少为漏斗状，顶部常 4~5 裂，多宿存；花冠管圆柱形，管口呈二唇形或为略不等的 4~5 裂，裂片常向外展，全缘或下唇中间 1 裂片边缘呈流苏状；雄蕊 4，二强，少为 2~5 枚，着生于花冠筒上，花丝分离，花药多为 2 室；花盘小，不明显；雌蕊常由 2 心皮组成，常为 2~4 室，每室有 1~2 胚珠，子房上位，柱头分裂或不裂。果实为核果，蒴果或浆果状核果；种子通常无胚乳，胚直立。

约 80 余属，3000 多种，主要分布于热带与亚热带地区，少数延至温带。我国有 21 属 175 种 31 变种；滩羊区有 2 属 2 种 1 变种。

分 属 检 索 表

- 1. 掌状复叶；果为核果 1. 牡荆属 *Vitex* L.
- 1. 单叶；果为蒴果状，成熟时裂为 4 个果瓣 2. 莢属 *Caryopteris* Bunge

1. 牡荆属* *Vitex* L

乔木或灌木，小枝常为四棱形，无毛或有微柔毛。叶对生，通常掌状复叶，稀为单叶，小叶片全缘或有锯齿，浅裂以至深裂。花小，两性，聚伞花序顶生或腋生，或由聚伞花序组成圆锥花序，或为伞房状或近穗状花序，具小苞片；花萼钟状，稀管状或漏斗状，顶端具 5 齿或近平截，外被微柔毛和黄色腺点，果期宿存；花冠漏斗状，稍长于萼，呈二唇形，上唇 2 裂，下唇 3 裂，中间的裂片较大；雄蕊 4，两长两短或近相等，内藏或伸出冠外；子房近圆形，2~4 室，每室有胚珠 1~2，

花柱丝状，柱头 2 裂。核果球形或倒圆卵形，被宿存花萼包被；种子无胚乳，倒卵形或近圆形。

约 250 种，主要分布于热带地区。我国有 14 种 7 变种；滩羊区有 1 变种。

1. 荆条(变种) 图 269

Vitex negundo L. var. *heterophylla* (Franch.) Rehd. in Journ. Arn. Arb. 28: 258, 1947; 内蒙古植物志 5: 162, Pl. 67, f. 1~3, 1980; 中国植物志 65(1): 145, 图 73, 1982; 宁夏植物志 2: 123, 1988. ~ *Vitex incisa* L. var. *heterophylla* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris ser. 2, 6: 112, 1883. ~ *Vitex chinensis* Mill. Gard. Dict. ed. 8, no. 5, 1768; 贺兰山维管植物 212, 1986.

灌木，高 1~2 米，幼枝四方形，老枝圆柱形，灰白色，幼时被微柔毛，后期脱落。掌状复叶，具小叶 5 或 3；小叶片长圆状卵形至披针形，中间的最大，具短柄，长 3~7 厘米，宽 0.6~2 厘米，渐尖头，基部楔形，边缘具缺刻状锯齿，或浅裂至羽状深裂，上面绿色具疏短毛和油点，下面密生短绒毛。圆锥花序顶生，长 10~20 厘米，花小，蓝紫色，有短梗；花萼钟状，外被灰绒毛，顶部 5 裂，裂片三角形；花冠二唇形，较花萼长约 2 倍，上唇 2 裂，下唇 3 裂，中间裂片大；雄蕊 4，2 长 2 短，伸出冠外；子房上位，4 室，柱头 2 裂。核果球形，径 2~3 毫米，被宿存花萼包着。花果期 7~9 月。

产陕西(定边)、宁夏(盐池、大罗山、贺兰山)、甘肃(环县)；生于山坡灌丛中、路旁及村舍周围。分布于我国东北、华北、西北及长江流域。日本也有。



图 269 荆条

Vitex negundo var. *heterophylla*

1. 花序枝 2. 部分枝条放大 3. 花 4. 核果

本变种与正种的主要区别是：小叶边缘为缺刻状锯齿，或浅裂至深裂，背面密被灰色绒毛。根、茎、叶、果可代黄荆入药，能清热，止咳，化痰。枝条能编制篓筐等农器，也是较好的蜜源植物。

2. 蕁属 *Caryopteris* Bunge

小灌木，稀为草本。单叶对生，全缘或具齿，常具黄色腺点，有短柄。聚伞花序腋生或顶生，

常由多花序组成圆锥花序,很少单序腋生,花两性;花萼钟状,5裂,有时偶有4或6裂,裂片三角形或披针形,果时稍增大;花冠通常5裂,呈二唇形,下唇3裂,中间的1片较大,全缘至流苏状或撕裂;雄蕊4,两长两短或近等长,伸出花冠外,常着生于花冠筒喉部;子房上位,为不完全4室,每室有胚珠1个,花柱细长,柱头2裂。蒴果小球形,成熟时裂成4个果瓣;瓣缘锐尖或内弯,腹面内凹成穴。

约15种,分布于亚洲中部和东部。我国最多,现有13种2变种;滩羊区有2种。

分 种 检 索 表

1. 叶为全缘,背面叶脉不明显 1、蒙古莢 *C. mongholica* Bunge
1. 叶缘有粗锯齿,背面叶脉明显隆起
..... 2、光果莢 *C. tangutica* Maxim.

1. 蒙古莢 白沙蒿、山狼毒 图 270

Caryopteris mongholica Bunge, Pl. Mongh. China 28, 1835; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. ~ Petersb. 31: 87, 1887; 内蒙古植物志 5: 162, Pl. 67, f. 4~6, 1980; 中国植物志 65(1): 196, 图 103, 1982; 宁夏植物志 2: 122, 图 101, 1988; 中国沙漠植物志 3: 91, Pl. 33, f. 1~2, 1992. ~ *Caryopteris mongholica* Bunge var. *serrata* Maxim. in l. c. 31: 87, 1887.

小灌木,高30~60厘米,或更高,常自基部分枝,老枝灰褐色,幼枝紫褐色,初时被灰短柔毛,后期脱落。单叶对生,披针形,长2~5厘米,宽3~8毫米,渐尖头或钝头,基部楔形,全缘,两面被灰短柔毛,下面密生,柄长约3毫米。聚伞花序顶生和腋生,花梗及总梗均被灰短柔毛,无苞片;花萼钟状,外面密被灰短毛,深5裂,裂片卵状披针形至披针形;花冠蓝紫色,外被短柔毛,5裂呈唇形,下唇中间裂片伸长成长圆形,顶端撕裂,花筒长5~7毫米,喉部具细长柔毛;雄蕊4,2长2短或近等长,与花柱均伸出冠外,长约为花冠的2倍;子房长圆形,无毛,柱头2裂。蒴果近球形,成熟时为4瓣裂,果瓣具狭翅,褐色。花期7月,果期8~9月。

产陕西(靖边、定边)、宁夏(盐池、同心



图270 蒙古莢 *Caryopteris mongholica*

1. 花序枝 2. 部分叶放大(示短柔毛)
3. 花 4. 蒴果

大罗山、陶乐、银川苏峪口、中卫香山)、甘肃(环县、会宁、白银市、景泰)、内蒙古(贺兰山北哈拉乌沟);生于海拔 1100~2400 米干旱石质山坡、干河床及沟谷等地,为旱生植物。

花可提取芳香油,又作观赏用。花、叶和枝可作蒙药,能祛寒、燥湿、健胃、止咳,主治消化不良、慢性气管炎及浮肿等症。

2. 光果莢 图 271

Caryopteris tangutica Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. ~ Petersb. 27: 525, 1881; Pei, in Mem. Sci. Soc. China 1(3): 172, 1932; 中国植物志 65(1): 200, 1982; 秦岭植物志 1(4): 205, 图 192, 1983. ~ *Caryopteris incana* Rehd. in Sarg. Pl. Wils. 3: 378, 1916, quoad specimen, Szechuan et Kansu, non Miq.

灌木,高 1~2 米,幼枝密被灰绒毛。单叶对生,卵形,长圆形披针形,长 2~6 厘米,宽 1.5~3 厘米,钝头,基部宽楔形或近圆形,边缘有粗锯齿,背面密被灰绒毛,柄长 5~10 毫米。聚伞花序顶生和腋生,紧密,总花梗长 1~2 厘米,无苞片;花萼钟状,外面被灰绒毛,5 深裂,裂片披针形,果期增大;花冠蓝紫色,外面被短绒毛,冠缘 5 裂呈二唇形,下唇中裂片宽大,边缘撕裂状,花筒长 5~7 毫米;雄蕊 4,2 长 2 短,与花柱均伸出冠外;子房无毛,柱头 2 裂。蒴果倒卵圆形,无毛,成熟时裂成 4 果瓣,果瓣具宽翅,长约 5 毫米。花期 7~8 月,果期 9~10 月。

产于甘肃(皋兰小金沟、榆中兴隆山);生于海拔 1900~2300 米干旱山坡、河床及沟谷中。分布于我国河北、河南、陕西、甘肃

西部、湖北及四川等地。

根供药用,能调经活血、祛湿,主治崩漏、白带、月经不调症。

根据秦岭植物志记载:宁夏、青海也有。

注:宁夏六盘山(泾源)产有 *C. terniflora* Maxim. 此种在甘肃(天水、平凉)有分布。



图 271 光果莢 *Caryopteris tangutica*

1. 花枝 2. 花 3. 花萼、果实 4. 种子

附 录

〈Addenda〉

新 种 记 载

Diagnoses plantarum novarum

1. *Linum perenne* L.

var. *stehatopilosum* Y. P. Hsu var. nov.

A typo differt hirsutum in caulibus stellatum fuscum, demum interdum deciduoum.

Kansu: Huining Hsien (会宁县) Tiomu Shan (铁木山) alt. 2200m. ; 3, Sept. 1982. Z. Y. Yu et al. (于兆英) 3839 (Typus); Jingyuen Hsien (靖远县) Juewu Shan (岷嶓山), alt. 2200 — 2400m. 28, Jul. 1982, Z. Y. Yu 2865, 2793 号.

Ningxia: Tongxin Hsien (同心县) 16, Aug. 1981, Y. P. Hsu et al. 1804 号.

Nei Mongol: Holan Shan (贺兰山) Baihalawugou (北哈拉鸟沟) alt. 2200m. 4, Sept. 1981, Y. P. Hsu 2230 号.

Shanxi: Wuqi Hsien (吴旗县) 13, Sept. 1989, J. X. Yang 5123 号.

2. *Bieberstenia heterostemon* Maxim.

var. *platylobum* Y. P. Hsu var. nov.

A typo differt foliis latilobis lateralibus, lobi ultimo 2—3mm. lati, utrumque faciebus glabris vel pubescentiis parcissimis adspersa.

Kansu: Gaolan Hsien (皋兰县) Xiajingou (小金沟) Sinica Academia, 28, Sept. 1956, (甘一队) 2788 (Typus); Yongdeng Hsien (永登县) Hejinggongshe (和平公社) 24, Jul. 1959, Y. Q. he (何业棋) 4357 号.

3. *Euphorbia sieboldiana* Morr. et Decne

var. *glandula* Y. p. Hsu var. nov.

A typo differt foliis praeter pubes laxis pilis glandulosioribus, quae prope basin convexis, tamquam setulis.

Kansu: Yuzhong Hsien (榆中县) Xinglong Shan (兴隆山) in sylva, 30, Jun. 1983, Z. Y. Zhang (张志英) 19188 (Typus).

中国滩羊区双子叶植物纲 Dicotyledoneae 分科检索表

- 1 花无真正花冠,花萼存在(有时呈花瓣状)或花萼不存在 2
- 1 花具花萼,也有花冠或具两层以上的花被片,有时花冠可为蜜腺叶代替 79
- 2 花单性,雌雄同株或异株,成柔荑花序或柔荑状头状花序 3
- 2 花两性或单性,但不成柔荑花序 13
- 3 无花萼,或在雄花中存在 4
- 3 有花萼,或在雄花中不存在 6
- 4 果实为具多种子的蒴果;种子具丝状长白毛 20. 杨柳科 Salicaceae
- 4 果实仅具 1 粒种子的小坚果、核果或核果状的坚果;种子无毛 5
- 5 叶为羽状复叶;果为核果或核果状的坚果 21. 胡桃科 Juglandaceae
- 5 叶为单叶;果为具翅或无翅的小坚果 22. 桦木科 Betulaceae
- 6 子房下位(即子房生于花萼、花冠和雄蕊之下) 7
- 6 子房上位(即子房生于花萼、花冠和雄蕊之上) 9
- 7 叶为羽状复叶;果实为核果或核果状坚果 21. 胡桃科 Juglandaceae
- 7 叶为单叶;果实为坚果 8
- 8 坚果包藏于 1 变大而呈叶状的总苞中 22. 桦木科 Betulaceae
- 8 坚果被 1 壳斗下托,或包藏于 1 多刺的壳斗中 23. 壳斗科 Fagaceae
- 9 植物体中具有白色乳汁 10
- 9 植物体中无乳汁 11
- 10 子房通常 1 室;瘦果或为小浆果,常结合成复合果或被肉质花托所包被 25. 桑科 Moraceae
- 10 子房 2~3 室;蒴果 53. 大戟科 Euphorbiaceae
- 11 子房为单心皮所成;雄蕊的花丝在蕾中向内屈曲 26. 荨麻科 Urticaceae
- 11 子房为 2 枚以上连合心皮所成;雄蕊的花丝在蕾中直立 12
- 12 单叶不分裂;雌雄同株;坚果或核果 24. 榆科 Ulmaceae
- 12 叶为掌状分裂或掌状复叶;雌雄异株;瘦果或小浆果 25. 桑科 Moraceae
- 13 子房或其子房室内有数个至多数胚珠 14
- 13 子房或其子房室内仅有 1 或少数胚珠 25
- 14 子房下位或部分为下位 15
- 14 子房上位 17
- 15 花两性,稀单性,组成总状或穗状花序 16
- 15 花单性,组成伞形或叉状聚伞花序 69. 秋海棠科 Begoniaceae
(秋海棠属 Begonia)
- 16 子房 1 室;花柱 2 或较多条 42. 虎耳草科 Saxifragaceae
- 16 子房 4 室;花柱单 1 74. 柳叶菜科 Onagraceae
(丁香蓼属 Ludwigia)
- 17 雌蕊或子房 2 个,或更多数 18
- 17 雌蕊或子房仅单独 1 个 19
18. 复叶或多少有些分裂,稀为单叶(如驴蹄草属 Caltha),全缘或具粗齿;花柱单 1 19

.....	37. 毛茛科 Ranunculaceae
18 单叶,叶缘有锯齿;花柱 2 或较多	42. 虎耳草科 Saxifragaceae (扯根菜属 Penthorum)
19 雄蕊周位,即着生于萼筒或杯状花托上	20
19 雄蕊下位,即着生于扁平或凸起的花托上	22
20 植物体多汁;花萼裂片成花瓣状;蒴果盖裂	32. 番杏科 Aizoaceae (海马齿属 Sesuvium)
20 植物体汁少;花萼裂片不成花瓣状	21
21 1 或 2 回羽状复叶,互生;花萼裂片呈覆瓦状排列;果实为荚果	44. 豆科 Leguminosae (云实亚科 Caesalpinioideae)
21 单叶对生,稀轮生;花萼裂片呈镊合状排列;果实为蒴果	72. 千屈菜科 Lythraceae
22 叶为复叶或多少有些分裂	37. 毛茛科 Ranunculaceae
22 叶为单叶	23
23 花 4 数,排列成十字形;侧膜胎座	40. 十字花科 Cruciferae
23 花 3~5 数,非成十字形;特立中央胎座	24
24 花序呈穗状、头状或圆锥花序,花小形;萼片多少为干膜质	30. 苋科 Amaranthaceae
24 花序呈聚伞状花序或单生,花大形;萼片草质	34. 石竹科 Caryophyllaceae
25 植株含挥发油,具浓香气味;叶片中常具透明微点	50. 芸香科 Rutaceae
25 植株无上述情况;叶片中无透明微点	26
26 雄蕊连成单体,至少在雄花中有此现象,花丝连成筒状或成为中柱状	27
26 雄蕊各自分离,有时仅为 1 个,或花丝成为分枝的簇丛(如大戟科的蓖麻属 Ricinus)	31
27 花单性,雌雄同株;雄性头状花序顶生,雌性头状花序单生或集生于叶腋	110. 菊科 Compositae (苍耳属 Xanthium)
27 花两性;如为单性时,雄性花及雌性花不为上述情况	28
28 叶为对生	29
28 叶为互生	30
29 花大形,具有连合成花萼状的总苞	31. 紫茉莉科 Nyctaginaceae
29 花微小形,无上述情况的总苞	30. 苋科 Amaranthaceae
30 花两性;子房 1 室;果实为胞果或盖果	29. 藜科 Chenopodiaceae
30 花单性;子房 3 室,稀 2 或 4 室;果实为蒴果	53. 大戟科 Euphorbiaceae
31 每花有雌蕊 2 至多数,离生或近离生;若花不明显时,则雌蕊多数形成 1 个球形头状花序	32
31 每花仅有 1 个复合或单雌蕊,成熟后,心皮有时各自分离	33
32 花托下陷,呈杯状或坛状;花被片在花托边缘排成一轮	43. 蔷薇科 Rosaceae
32 花托隆起,有时延长成棒状;花被片在花托上呈螺旋状排列	37. 毛茛科 Ranunculaceae
33 子房下位或子房半下位(即有些周位花,它的子房部分和花托合生,而另部分突出于外,谓子房半下位)	34
33 子房上位,如有花萼时,和它相分离,或在紫茉莉科及胡颓子科中,当果实成熟时,子房被宿存的萼筒所包围	44
34 草本	35
34 灌木或乔木	39
35 水生或小形沼泽植物	36
35 陆生草本植物	37
36 花柱 2 或更多;叶片(尤其沉入水中的)常在羽状细裂或为复叶	75. 小二仙草科 Haloragidaceae

36	花柱单1;单叶线形,全缘	76. 杉叶藻科 Hippuridaceae
37	寄生性肉质草本,无绿色叶	77. 锁阳科 Cynomoriaceae
37	非寄生性植物,或百蕊草属(Thesium)为半寄生性,但均有绿色叶	38
38	平铺草本(仅限我国植物),叶片宽三角形,多少呈肉质状	32. 番杏科 Aizoaceae (番杏属 Tetragonia)
38	直立草本,叶片狭窄而细长	27. 檀香科 Santalaceae (百蕊草属 Thesium)
39	子房3~10室	40
39	子房1或2室	41
40	坚果1或2个,同生于1木质而可裂为4瓣的壳斗中	23. 壳斗科 Fagaceae
40	核果,并不生于壳斗中	80. 山茱萸科 Cornaceae (鞘柄木属 Rorricellia)
41	子房2~4室,花柱2~4个	59. 鼠李科 Rhamnaceae
41	子房1室,花柱1个或缺如	42
42	叶片下面多少具有皮屑状或鳞片状附属物	71. 胡颓子科 Elaeagnaceae
42	叶片下面无上述附属物	43
43	叶缘有锯齿或缺刻,仅在紫麻属 Oreocnide 中稀有全缘,三出脉明显	26. 荨麻科 Urticaceae
43	叶全缘或有时退化成鳞片状或缺如,叶脉不明显	27. 檀香科 Santalaceae
44	托叶鞘包围着茎的各节;草本,稀为灌木	28. 蓼科 Polygonaceae
44	无托叶鞘	45
45	草本,或有时在藜科及紫茉莉科中为小形灌木	46
45	乔木或亚灌木	62
46	无花被	47
46	有花被,当为单性花时,特别是雄花更是如此	48
47	花两性;子房1室;花柱短或缺	38. 小蘗科 Berberidaceae (裸花草属 Achlys)
47	花单性;子房3室,稀2或4室;花柱细长	53. 大戟科 Euphorbiaceae
48	花萼呈花瓣状,且为管状	49
48	花萼非如上述情况	51
49	花具总苞,有时此总苞类似花萼	31. 紫茉莉科 Nyctaginaceae
49	花无总苞	50
50	胚珠1个,生于子房的近顶端处	70. 瑞香科 Thymelaeaceae
50	胚珠多数,生于特立中央胎座上	83. 报春花科 Primulaceae (海乳草属 Glaux)
51	雄蕊周位,即位于花被上	52
51	雄蕊下位,即位于子房下	54
52	叶互生,羽状复叶而具草质托叶;花无膜质苞片;瘦果	43. 蔷薇科 Rosaceae (地榆族 Sanguisorbieae)
52	叶对生,或在冰岛蓼属(Koenigia)为互生,单叶而无草质托叶;花有膜质苞片	53
53	花被片和雄蕊各为5或4枚;囊果;托叶膜质	34. 石竹科 Caryophyllaceae
53	花被片和雄蕊各为3枚;坚果;无托叶	28. 蓼科 Polygonaceae (冰岛蓼属 Koenigia)
54	花柱或其分枝成2或数个,内侧常为柱头面	55

54	花柱单 1,顶端常具柱头,也可无花柱	58
55	子房 3 室,稀 2 或 4 室	53. 大戟科 Euphorbiaceae
55	子房 1 或 2 室	56
56	叶掌状分裂而具掌状脉,托叶宿存	25. 桑科 Moraceae (大麻属 Cannabis)
56	叶非掌状分裂,具羽状脉或偶有掌状脉,无托叶	57
57	花具草质而带绿色或灰绿色的花被及苞片	29. 藜科 Chenopodiaceae
57	花具干膜质而带有色泽的花被及苞片	30. 苋科 Amaranthaceae
58	花两性	59
58	花单性	61
59	雌蕊为单心皮;花萼由 2 膜质且宿存的萼片而成;雄蕊 2 个	37. 毛茛科 Ranunculaceae (星叶草属 Circaeaster)
59	雌蕊由 2 个合生心皮而成	60
60	萼片 2;雄蕊多数	39. 罂粟科 Papaveraceae (博落回属 Macleaya)
60	萼片 4;雄蕊 2 或 4	40. 十字花科 Cruciferae (独行菜属 Lepidium)
61	水生植物;叶细裂成丝状	35. 金鱼藻科 Ceratophyllaceae (金鱼藻属 Ceratophyllum)
61	陆生植物;叶不细裂成丝状	26. 荨麻科 Urticaceae
62	为耐寒旱性灌木,或藜科梭梭属 (Haloxylon) 为矮乔木;叶片小形,狭长或退化成鳞片状,或成肉质状筒形及半圆柱形	63
62	非上述情况,叶片较大,矩圆形或披针形,或宽广椭圆形至圆形	64
63	花无膜质苞片;雄蕊下位;叶互生或对生,无托叶	29. 藜科 Chenopodiaceae
63	花有膜质苞片;雄蕊周位;叶对生,基部常互相连合;有膜质托叶	34. 石竹科 Caryophyllaceae
64	果实及子房均为 2 至多室	65
64	果实及子房均为 1 或 2 室,或在卫矛科中有少数属的子房下部为 3 室,而上部为 1 室	67
65	花两性,稀有杂性	59 鼠李科 Rhamnaceae
65	花单性(雌雄同株或异株)或为杂性	66
66	雄蕊 4;种子无胚乳或仅有少量胚乳	59. 鼠李科 Rhamnaceae (鼠李属 Rhamnus)
66	雄蕊多数,或大部分退化成 1 枚;种子具多量胚乳	53. 大戟科 Euphorbiaceae
67	花萼具显著的萼筒,且常呈花瓣状	68
67	花萼不象上述情况,或无花被	69
68	叶无毛或下面有疏柔毛;萼筒整个脱落	70. 瑞香科 Thymelaeaceae
68	叶下面为银白色或棕色鳞片;萼筒或仅下部永久宿存,当果实成熟时,变为肉质而紧包着子房	71. 胡颓子科 Elaeagnaceae
69	叶对生	70
69	叶互生	71
70	叶通常为单叶;花杂性,子房 2 室;果实具双翅或呈圆形翅果	56. 槭树科 Aceraceae
70	羽状复叶;花两性,子房 1 室;果实具单翅或呈矩圆形翅果	85. 木犀科 Oleaceae
71	叶为羽状复叶	72
71	叶为单叶	74

72	二回羽状复叶,或退化仅具叶状柄(特称为叶状叶柄 Phyllodia)	44. 豆科 Leguminosae (金合欢属 Acacia)
72	一回羽状复叶,或为三出复叶	73
73	花两性或杂性,花瓣 4~6 片	57. 无患子科 Sapindaceae
73	花单性,雌雄异株,无花瓣	54. 漆树科 Anacardiaceae (黄连木属 Pistacia)
74	植体内有乳汁	25. 桑科 Moraceae
74	植体内无乳汁	75
75	花柱分枝成 2 或数个,但在大戟科核实树属(Drypetes)中,则柱几无柄而呈盾状或肾形	76
75	花柱单 1,或有时(如荨麻属 Urtica)不存在,而柱头呈画笔状	77
76	矮小灌木或亚灌木;果实干燥,包藏于具长毛而互相连合成双角状的 2 苞片中;胚体环形	29. 藜科 Chenopodiaceae (优若藜属 Eurotia)
76	乔木或灌木;果实呈核果状,不包藏于苞片中;胚体劲直	53. 大戟科 Euphorbiaceae
77	叶缘有粗齿或缺刻;子房为 1 心皮所成	78
77	叶全缘或有细齿;子房为 2 个以上心皮连合所成	55. 卫矛科 Celastraceae (十齿花属 Dipentodon)
78	花两性而生于当年新枝上,雄蕊多数与花萼(4 或 5 片)不同数	43. 蔷薇科 Rosaceae (假桐李属 Maddenia)
78	花单性而生于老枝上,雄蕊与花萼同数	26 荨麻科 Urticaceae
79	花冠常由离生的花瓣组成	80
79	花冠由连合或多少连合的花瓣组成	196
80	成熟雄蕊(或单体雄蕊的花药)多在 10 枚以上,通常多数,或其数超过花瓣的 2 倍	81
80	成熟雄蕊 10 枚或较少,如多于 10 枚时,其数并不超过花瓣的 2 倍	118
81	花萼与 1 或更多雌蕊或多或少愈合,即子房下位或半下位	82
81	花萼与 1 或更多雌蕊分离,即子房上位	88
82	水生草本植物;子房多室	36. 睡莲科 Nymphaeaceae
82	陆生植物;子房 1 至数室,也可心皮为 1 至数个	83
83	草本植物或稀为亚灌木	84
83	乔木或灌木(但虎耳草科的 Kirengeshoma 为多年生草本)	86
84	花为单性	69. 秋海棠科 Begoniaceae (秋海棠属 Begonia)
84	花常为两性	85
85	花萼裂片常为 5,呈叶状;蒴果 5 室或更多室,在顶端呈放射状开裂	32. 番杏科 Aizoaceae
85	花萼裂片 2;蒴果 1 室,盖裂	33. 马齿苋科 Portulacaceae (马齿苋属 Portulaca)
86	叶通常对生或簇生(虎耳草科的 Cardiandra 例外)	87
86	时互生	43. 蔷薇科 Rosaceae (梨亚科 Pomoideae)
87	叶缘常具齿或浅裂;花序(除山梅花簇 Philadelphae 外)常有不孕的边缘花	42. 虎耳草科 Saxifragaceae
87	叶全缘;花序无不孕花	73. 石榴科 Punicaceae (石榴属 Punica)

88	花为周位花(即花托呈杯状或壶状;子房着生在中央,二者彼此分离,而花萼、花冠与雄蕊都生于花托内侧周围,并围子着子房,称周位花)	89
88	花为下位花(即花托多少隆起或稍呈圆锥状,而花萼、花冠与雄蕊都着生在子房之下,称下位花),或至少在果时花托扁平或隆起	93
89	叶对生或轮生(上部有时偶为互生),但均为单叶全缘;花瓣常在蕾中呈皱折状	72. 千屈菜科 Lythraceae
89	叶互生,单叶或复叶而分裂或有锯齿,稀无齿;花瓣在蕾中不呈皱折状	90
90	花瓣宿存;雄蕊下部连合成1管状	48. 亚麻科 Linaceae (粘木属 Ixonanthes)
90	花瓣为脱落性;雄蕊互相分离	91
91	草本植物,具2出数的花朵;萼片2,早落性;花瓣4,扇形	39. 罂粟科 Papaveraceae (花菱草属 Eschscholzia)
91	木本或草本植物,具5出数或4出数的花朵;花萼4或5片,宿存;花瓣与萼片同数	92
92	叶多为二回羽状复叶;花瓣镊合状排列;果实为荚果	44. 豆科 Leguminosae (含羞草亚科 Mimosoideae)
92	叶为单叶或复叶;花瓣覆瓦状排列;果实为核果、蓇葖果或瘦果	43. 蔷薇科 Rosaceae
93	雌蕊少数至多数,互相分离或基部稍连合	94
93	雌蕊1个,但花柱或柱头为1至多数	99
94	水生植物	95
94	陆生植物	96
95	叶片大形,呈盾状,全缘或波状缘	36. 睡莲科 Nymphaeaceae
95	叶片小形,不呈盾状,多少分裂或为复叶	37. 毛茛科 Ranunculaceae (水毛茛属 Batrachium)
96	茎匍匐,或为攀援性	37. 毛茛科 Ranunculaceae
96	茎直立,不为攀援性	97
97	雄蕊的花丝互相分离	98
97	雄蕊的花丝连成筒状单体	62. 锦葵科 Malvaceae
98	复叶而无托叶;种子有胚乳	37. 毛茛科 Ranunculaceae
98	单叶,多有托叶;种子无胚乳	43. 蔷薇科 Rosaceae
99	叶片中具透明微点或腺点	100
99	叶片中无透明微点或腺点	101
100	叶互生,羽状复叶或退化为仅顶生1小叶	50. 芸香科 Rutaceae
100	叶对生,单叶	64. 藤黄科 Guttiferae
101	子房单纯,1心皮,1室	102
101	子房为复合性,多心皮,2至多室或为不完全的2至多室(半日花科及罂粟科为1室)	104
102	乔木或灌木;花瓣呈镊合状排列;果实为荚果	44 豆科 Leguminosae
102	草本植物;花瓣呈覆瓦状排列;果实不为荚果	103
103	花为5出数;蓇葖果或瘦果	37. 毛茛科 Ranunculaceae
103	花为3出数;浆果或蒴果	38. 小檗科 Berberidaceae
104	子房1室,或仅在马齿苋科土人參属 <i>Talinum</i> 子房基部为3室	105
104	子房2至多室,或为不完全2至多室	107
105	特立中央胎座,子房仅基部为3室	33. 马齿苋科 Portulacaceae (土人參属 <i>Talinum</i>)

105	侧膜胎座,子房1室	106
106	叶对生;萼片5,不等大(外2片小,内3片大)	67. 半日花科 Cistaceae (半日花属 Helianthemum)
106	叶互生,稀有对生;萼片2,稀3,等大	39. 罂粟科 Papaveraceae
107	草本植物,具有花瓣状的萼片	108
107	木本植物,或陆生草本植物,常无花瓣状的萼片	110
108	水生植物;花瓣被多数雄蕊或鳞片状的蜜腺叶所代替	36. 睡莲科 Nymphaeaceae (萍蓬草属 Nuphar)
108	陆生植物;花瓣不被蜜腺叶所代替	109
109	一年生草本植物;叶呈羽状细裂;花两性	37. 毛茛科 Ranunculaceae (黑种草属 Negella)
109	多年生草本植物;叶呈掌状分裂;花单性	53. 大戟科 Euphorbiaceae (麻风树属 Jatropha)
110	萼片在花蕾中呈镊合状排列	111
110	萼片在花蕾中呈覆瓦状或螺旋状排列,或有时(如戟科巴豆属 Croton)近呈镊合状排列	112
111	雄蕊互相分离或近基部稍连成数束状	61. 椴树科 Tiliaceae
111	雄蕊连成单体或下部多少连成管状	53. 大戟科 Euphorbiaceae (油桐属 Vernicia)
112	花单性,雌雄同株,稀为异株;蒴果由2~4个各自裂为2片离果组成	53. 大戟科 Euphorbiaceae
112	花两性,或猕猴桃科的猕猴桃属(Actinidia)为杂性或雌雄异株;果实非上述情况	113
113	雄蕊排成2层,外层10枚与花瓣对生,内层5枚与萼片对生	49. 蒺藜科 Zygophyllaceae (骆驼蓬属 Peganum)
113	雄蕊非上述排列	114
114	植体呈耐寒旱状,单叶全缘	115
114	植体不为耐寒旱状;叶分裂或复叶状,具齿	116
115	叶对生或仅上部偶有互生;萼片5,外2片小或退化,内3片大;花瓣早落	67. 半日花科 Cistaceae
115	叶互生;萼片5,大小相等;花瓣宿存	66. 怪柳科 Tamaricaceae (琵琶柴属 Reaumuria)
116	草本植物,体内有乳汁;花为4出数,或其萼片多为2片,早落	39. 罂粟科 Papaveraceae
116	木本植物,体内无乳汁;花常为5出数,其萼片5(4)宿存或稀有脱落	117
117	蔓生或攀援灌木;果实为浆果,常可食	63. 猕猴桃科 Actinidiaceae
117	乔木或灌木,直立;果实为蓇葖果、瘦果、梨果或核果	43. 蔷薇科 Rosaceae
118	成熟雄蕊和花瓣同数,且与它对生	119
118	成熟雄蕊和花瓣不同数,若同数时则与雄蕊互生	124
119	雌蕊3至多数,离生	43. 蔷薇科 Rosaceae (地蔷薇属 Chamaerhodos)
119	雌蕊单1	120
120	子房2至数室	121
120	子房1室(或在马齿苋科土人属 Talinum,中,则子房下部多少呈3室状)	122
121	攀援灌木,具有卷须;花萼裂齿不明显或微小	60. 葡萄科 Vitaceae
121	直立灌木或小乔木,有时攀援状,但无卷须;花萼5(4)裂	59. 鼠李科 Rhamnaceae
122	灌木;萼片4~6;雌蕊单1	38. 小檗科 Berberidaceae
122	草本植物;萼片通常2片,稀3或5片;雌蕊2至多数	123

123	花瓣常 5 片,雄蕊 4~8 枚,与花瓣非对生;基底胎座	33. 马齿苋科 Portulacaceae
123	花瓣与雄蕊各 4 枚,互相对生;侧膜胎座	39. 罂粟科 Papaveraceae (角茴香属 Hypecoum)
124	雌雄异株;雄蕊 8,其中 5 长,伸出冠外与花瓣成互生,另 3 枚短而藏于冠内	54. 漆树科 Anacardiaceae (九子不离母属 Dohinea)
124	花两性或单性,若为雌雄异株时,其雄花中的雄蕊无上述情况	125
125	花萼或其筒部和子房多少有些相连合	126
125	花萼和子房互相分离	136
126	子房室内含胚珠或种子 2 至多数	127
126	子房室内仅含胚珠或各种子 1 个	132
127	草本或亚灌木,有时为攀援性	128
127	乔木或灌木,有时偶为攀援性	131
128	具卷须而攀援的草本;花单性	108. 葫芦科 Cucurbitaceae
128	无卷须植物;花常两性	129
129	萼片或花萼裂片 2;植体呈肉质状而多水分	33. 马齿苋科 Portulacaceae (马齿苋属 Portulaca)
129	萼片或花萼裂片 4~5;植体不呈肉质状	130
130	花萼裂片覆瓦状或镊合状排列;花柱 2 或更多;种子具胚乳	42. 虎耳草科 Saxifragaceae
130	花萼裂片镊合状排列;花柱单 1,其上 2~4 裂或为 1 头状柱头;种子无胚乳	74. 柳叶菜科 Onagraceae
131	单叶互生,呈掌状分裂	42. 虎耳草科 Saxifragaceae (茶藨子属 Ribes)
131	单叶或复叶,对生或互生,但非掌状分裂	42. 虎耳草科 Saxifragaceae
132	果实开裂成 2 个干燥的离果,并共同悬于 1 果梗上;花序为伞形花序	79. 伞形科 Umbelliferae
132	果实不开裂或开裂而非上述情况;花序为各种型式	133
133	草本植物	134
133	木本植物	135
134	花柱或柱头 2~4;小坚果或核果具棱角或翅;种子具胚乳	75. 小二仙草科 Haloragidaceae
134	花柱单 1,具 1 头状或 2 裂状柱头;种子无胚乳	74. 柳叶菜科 Onagraceae (露珠草属 Circaea)
135	叶对生,稀有互生;伞房状聚伞花序,花瓣 3~5 片	80. 山茱萸科 Cornaceae
135	叶互生;伞形或头状花序或再集成圆锥花序,花瓣 5~10 片	78. 五加科 Araliaceae
136	叶片中具有透明微点或腺点,并具香气味	50. 芸香科 Rutaceae
136	叶片中无透明微点或腺点,也无香气味	137
137	雌蕊 2 至多数;分离或仅局部连合;也可子房分离而花柱连合成 1 个	138
137	雌蕊单 1,或至少其子房为 1 个	144
138	植体内多汁液,具肉质状茎和叶	41. 景天科 Crassulaceae
138	植体内无上述情况	139
139	花为周位花	140
139	花为下位花	141
140	雌蕊 2~4 个,各有多数胚珠;种子有胚乳;无托叶	42. 虎耳草科 Saxifragaceae
140	雌蕊 2 至多数,各有 1 至多数胚珠;种子无胚乳;托叶有或无	43. 蔷薇科 Rosaceae

141	草本或亚灌木	142
141	乔木、灌木或木质攀援状	143
142	雄蕊离生;各子房的花柱互相分离	37. 毛茛科 Ranunculaceae
142	雄蕊基部合生;各子房具有 1 共同花柱或柱头	46. 牻牛儿苗科 Geraniaceae
143	叶为单叶;花两性	54. 漆树科 Anacardiaceae
	(山楝仔属 <i>Buchanania</i>)	
143	叶为羽状复叶;花单性或杂性	51. 苦木科 Simarubaceae
144	雌蕊或子房由单心皮形成,仅有 1 室	145
144	雌蕊或子房并非由单心皮形成,具 1 至多数子房室	146
145	单叶多簇生于短枝上;果实为核果,肉质	43. 蔷薇科 Rosaceae
	(扁核木属 <i>Prinsepia</i>)	
145	单叶或复叶,多为互生;果实为荚果	44. 豆科 Leguminosae
146	子房 1 室,或因 1 假隔膜的发育而成 2 室,有时下部 2~5 室,上部为 1 室	147
146	子房 2 室或更多室	161
147	花下位,花瓣 4 片,稀更多	148
147	花周位,花瓣 3~5 片,稀为 2 片或更多	150
148	植体内具乳汁或多液汁;萼片 2 枚	39. 罂粟科 Papaveraceae
148	植体内不具乳汁或多液汁;萼片 4~8 枚	149
149	叶互生,大形;子房由 2 心皮连合而成,常具 2 子房室及 1 假隔膜	40. 十字花科 Cruciferae
149	叶对生,微小;子房由 3~6 心皮连合而成,仅有 1 子房室	65. 瓣鳞花科 Frankeniaceae
	(瓣鳞花属 <i>Frankenia</i>)	
150	每子房室内仅有胚珠 1 个	151
150	每子房室内有胚珠 2 至多数	152
151	乔木,树皮内多含乳汁或漆液;叶为羽状复叶,无托叶	54. 漆树科 Anacardiaceae
151	草本或亚灌木,不含乳汁或漆液;叶为单叶,具膜质托叶	28. 蓼科 Polygonaceae
152	乔木、灌木或木质藤本	153
152	草本或亚灌木	155
153	花瓣与雄蕊均着生于花萼上	72. 千屈菜科 Lythraceae
153	花瓣与雄蕊均着生于花托上	154
154	叶显然较大;花两侧对称	52. 远志科 Polygalaceae
154	叶细小,常呈鳞片状;花辐射对称	66. 怪柳科 Tamaricaceae
155	胎座位于子房室中央或基底	156
155	胎座位于子房室侧旁,为侧膜胎座	158
156	花瓣着生于花萼喉部	72. 千屈菜科 Lythraceae
156	花瓣着生于花托上	157
157	萼片 2;叶互生,稀有对生	33. 马齿苋科 Portulacaceae
157	萼片 5 或 4;叶对生	34. 石竹科 Caryophyllaceae
158	花为两侧对称	159
158	花为辐射对称	160
159	花瓣有距或有爪;雄蕊 5,分离;蒴果常为 3 瓣裂	68. 堇菜科 Violaceae
159	花瓣无距或无爪;雄蕊 8,花丝中部以下连合成鞘状;蒴果 2 瓣裂,或为翅果	
	.....	52. 远志科 Polygalaceae
160	植株具耐寒旱性;花瓣内侧各有 1 舌状鳞片	65. 瓣鳞花科 Frankeniaceae

(瓣鳞花属 *Frankenia*)

- 160 植株不具耐寒旱性;花瓣无舌状附属物 42. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
- 161 花瓣形状大小彼此极不相等 162
- 161 花瓣形状大小彼此相等或微不等,且有时花也为两侧对称 165
- 162 每子房室内有数个至多数胚珠 163
- 162 每子房室内仅有 1 个胚珠 164
- 163 肉质多液植物;花两侧对称;子房 5 室 58. 凤仙花科 *Balsaminaceae*
- 163 非肉质多液植物;花辐射对称;子房 2 室 42. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
- 164 叶盾状,叶缘具棱角或呈波状;雄蕊离生 47. 旱金莲科 *Tropaeolaceae*

(旱金莲属 *Tropaeolum*)

- 164 单叶全缘;雄蕊连合成一单体 52. 远志科 *Polygalaceae*
- 165 雄蕊数和花瓣数既不相等,也不是它的倍数 166
- 165 雄蕊数和花瓣数相等,或是它的倍数 169
- 166 叶对生 167
- 166 叶互生 168
- 167 雄蕊通常 8 枚,少 4~6 枚,着生于花盘上;果实为翅果 56. 槭树科 *Aceraceae*
- 167 雄蕊 2,稀 3,着生于花冠上;果实为浆果、核果或蒴果 85. 木犀科 *Oleaceae*
- 168 叶为单叶,多为全缘,或油桐属(*Aleurites*)中可具 3 至 7 裂片;花单性 53. 大戟科 *Euphorbiaceae*
- 168 叶为复叶;花两性或杂性 57. 无患子科 *Sapindaceae*
- 169 每子房室内有胚珠或种子 3 至多数 170
- 169 每子房室内有胚珠或种子 1 或 2 个 179
- 170 叶为复叶 171
- 170 叶为单叶 173
- 171 雄蕊连合成单体 45. 酢浆草科 *Oxalidaceae*
- 171 雄蕊彼此互相分离 172
- 172 叶互生,2~3 回三出复叶或为掌状叶 42. 虎耳草科 *Saxifragaceae*

(红升麻属 *Astilbe*)

- 172 叶对生,具 2 小叶或为偶数羽状复叶 49. 蒺藜科 *Zygophyllaceae*
- 173 草本或亚灌木 174
- 173 木本植物 178
- 174 花周位;花托杯状或下陷成浅筒状 175
- 174 花下位;花托通常扁平 176
- 175 雄蕊着生于杯状花托的边缘 42. 虎耳草科 *Saxifragaceae*
- 175 雄蕊着生于杯状或管状花萼(或花托)的内侧 72. 千屈菜科 *Lythraceae*
- 176 茎、枝具有关节;叶对生,常全缘 34. 石竹科 *Caryophyllaceae*
- 176 茎、枝无有关节;叶互生或基生,极稀对生,边缘有锯齿或叶退化成无绿色鳞片状 177
- 177 植体被毛;具有托叶;萼片脱落 61. 椴树科 *Tiliaceae*

(田麻属 *Corchoropsis*)

- 177 植体无毛,或为无绿色腐生肉质草本;无托叶;萼片宿存 81. 鹿蹄草科 *Pyrolaceae*
- 178 叶常对生,全缘,具托叶;花托凹陷;花瓣着生于萼筒边缘 72. 千屈菜科 *Lythraceae*
- 178 叶互生,全缘或有锯齿,无托叶;花托扁平或稍凸起;花瓣着生于肉质花盘上 82. 杜鹃花科 *Ericaceae*
- 179 草本植物,有时基部呈灌木状 180

179	木本植物	184
180	花单性、杂性或雌雄异株	181
180	花两性	182
181	具卷须藤本;叶为二回三出复叶	57. 无患子科 Sapindaceae (倒地铃属 <i>Cardiospermum</i>)
181	直立草本或亚灌木;叶为单叶	53. 大戟科 Euphorbiaceae
182	萼片呈镊合状排列;果实有刺	61. 椴树科 Tiliaceae (刺蒴麻属 <i>Triumfetta</i>)
182	萼片呈覆瓦状排列;果实无刺	183
183	叶为羽状深裂或掌状分裂;雄蕊分离;花柱连合	46. 牻牛儿苗科 Geraniaceae
183	叶为单叶,全缘;雄蕊连合;花柱分离	48. 亚麻科 Linaceae
184	叶肉质,通常仅为1对小叶组成复叶	49. 蒺藜科 Zygophyllaceae
184	叶非上述情况	185
185	叶对生;果实由1~3个翅果组成	56. 槭树科 Aceraceae
185	叶互生,如为对生时,则果实不为翅果	186
186	叶为复叶,如为单叶时,则果实具翅	187
186	叶为单叶,果实无翅	189
187	单叶对生;果实具3翅	55. 卫矛科 Celastraceae (雷公藤属 <i>Tripterygium</i>)
187	复叶互生;果实无翅	188
188	树皮富含树脂;花柱3~5个,常分离	54. 漆树科 Anacardiaceae
188	树皮不含树脂;花柱单1	57. 无患子科 Sapindaceae
189	雄蕊连成单体,或如为2轮时,则至少其内轮者如此,有时无花丝(如大戟科三宝木属 <i>Trigonostemon</i>)	190
189	雄蕊各自分离	191
190	植体内常含乳状汁液;花单性;萼片或花萼2~6裂	53. 大戟科 Euphorbiaceae
190	植体内不含乳状汁液;花两性;萼片5个	48. 亚麻科 Linaceae
191	果呈蒴果状	192
191	果呈核果状,有时木质化,或呈浆果	193
192	叶互生,稀对生;花下位,单性	53. 大戟科 Euphorbiaceae
192	叶对生,稀互生;花周位,两性	55. 卫矛科 Celastraceae
193	复叶;种子无胚乳,胚体肥大而呈肉质状	49. 蒺藜科 Zygophyllaceae
193	单叶;种子有胚乳,胚体有时很小	194
194	花单性,雌雄异株;花瓣较萼片小	53. 大戟科 Euphorbiaceae (小盘木属 <i>Microdesmis</i>)
194	花两性或单性同株;花瓣常较萼片大	195
195	单叶互生,无托叶;雄蕊10;子房5室,每室具2胚珠	63. 猕猴桃科 Actinidiaceae (藤山柳属 <i>Clematoclethra</i>)
195	单叶对生,托叶小而常早落;雄蕊4或5;子房3或5室,每室具胚珠1~2	55. 卫矛科 Celastraceae
196	成熟雄蕊或单体雄蕊的花药数多于花冠裂片	197
196	成熟雄蕊不多于花冠裂片或有时因花丝的分裂则可过之	206
197	心皮1至多数,互相分离或大体分离	198

197	心皮 2 或更多,连合成一复合性子房	199
198	单叶或有时为羽状分裂,对生,肉质状	41. 景天科 Crassulaceae
198	二回羽状复叶,互生,不呈肉质状	44. 豆科 Leguminosae
199	花单性,雌雄同株或异株	53. 大戟科 Euphorbiaceae
199	花两性	200
200	花瓣连成 1 帽状物,或花萼裂片及花瓣均可合成 1 或 2 层帽状物	78. 五加科 Araliaceae (多蕊木属 <i>Tupidanthus</i>)
200	花瓣及花萼裂片均不连成帽状物	201
201	每子房室内有 3 至多数胚珠	202
201	每子房室内常仅有 1 或 2 个胚珠	205
202	雄蕊 5~10 枚或其数不超过花冠裂片的 2 倍	203
202	雄蕊多数(即不定数)或 10 枚,或其数常超过花冠裂片的 2 倍	204
203	叶为三出复叶或掌状复叶;雄蕊常为 10 枚,花丝基部彼此连合	45. 酢浆草科 Oxalidaceae
203	叶为单叶,全缘或有锯齿;雄蕊 5 或 7 枚,各自分离	82. 杜鹃花科 Ericaceae
204	草本或灌木;萼片呈镊合状排列;雄蕊连合成单体	62. 锦葵科 Malvaceae
204	攀援藤本;萼片呈覆瓦状排列;雄蕊分离或连成束状	63. 猕猴桃科 Actinidiaceae
205	雄蕊彼此连成单体;果实为蒴果或分果	62. 锦葵科 Malvaceae
205	雄蕊彼此分离;果实为核果、坚果或浆果	70. 瑞香科 Thymelaeaceae
206	雄蕊和花冠裂片为同数且对生	207
206	雄蕊和花冠裂片为同数且互生,或雄蕊数较花冠裂片少	208
207	子房内有数个至多数胚珠,着生于独立中央胎座上	83. 报春花科 Primulaceae
207	子房内仅有 1 个倒生胚珠	84. 白花丹科 Plumbaginaceae
208	子房下位或半下位	209
208	子房上位	222
209	植株常以卷须而攀援或蔓生;胚珠或种子以水平着生于侧膜胎座上	108. 葫芦科 Cucurbitaceae
209	植株直立,如为攀援时则无卷须;胚珠或种子并不为水平着生	210
210	雄蕊彼此连合	211
210	雄蕊各自分离	212
211	头状花序,或在苍耳属 (<i>Xanthium</i>) 中,雌花序为仅含 2 花的果壳,壳外有钩状刺毛;子房 1 室,内仅有 1 胚珠	110. 菊科 Compositae
211	二歧或单歧聚伞花序,有时单生;子房 2 或 3 室,内有多数胚珠	109. 桔梗科 Campanulaceae (半边莲属 <i>Lobelia</i>)
212	雄蕊与花冠分离或近于分离	213
212	雄蕊着生于花冠上	214
213	灌木或亚灌木;花药顶端孔裂,常具芒状附属物	82. 杜鹃花科 Ericaceae
213	多为草本植物;花药纵裂	109. 桔梗科 Campanulaceae
214	雄蕊 4 或 5 枚,与花冠裂片同数	215
214	雄蕊 1~4 枚,其数较花冠裂片少	218
215	植株内含多乳汁或乳汁;叶多互生;花为二歧或单歧聚伞花序	109. 桔梗科 Campanulaceae
215	植株内不含乳汁或乳汁;叶对生或轮生;花多为头状或圆锥状聚伞花序	216
216	叶轮生,如为对生时,则具有托叶	104. 茜草科 Rubiaceae
216	叶对生,无托叶或稀有较明显的托叶	217
217	灌木或小乔木;花序多为聚伞花序	105. 忍冬科 Caprifoliaceae

- 217 草本植物;花序为头状花序 107. 川续断科 Dipsacaceae
- 218 子房 1 室,侧膜胎座或胚珠垂悬于子房内顶端 219
- 218 子房 2 室或更多室,具中轴胎座 220
- 219 花单生或为聚伞花序;胚珠多数,生于侧膜胎座上 101. 苦苣苔科 Gesneriaceae
- 219 花为头状花序;胚珠 1 个,垂悬于子房顶端 107. 川续断科 Dipsacaceae
- 220 花单生或为总状花序;子房 2~4 室,均可发育成熟 98. 胡麻科 Pedaliaceae
(茶菱属 Trepella)
- 220 花为聚伞花序或似头状花序;子房 3 或 4 室,其中仅有 1 或 2 室发育成熟 221
- 221 灌木或小乔木;果实为浆果、核果或蒴果 105. 忍冬科 Caprifoliaceae
- 221 草本植物;果实为瘦果,有时顶端有宿存冠毛或有增大的果翅状苞片 106. 败酱科 Valerianaceae
- 222 子房深裂成 2~4 部分;花柱或数个花柱均自子房裂片之间伸出 223
- 222 子房完整或微有分割,或由 2 个分离心皮组成;花柱自子房顶端伸出 225
- 223 花冠两侧对称或稀可整齐;叶对生 94. 唇形科 Labiatae
- 223 花冠整齐(辐射对称);叶互生 224
- 224 叶片呈圆肾形;子房(心皮 2,稀 3~5)合生,花柱 2 个 90. 旋花科 Convolvulaceae
(马蹄金属 Dichondra)
- 224 叶片披针形至长卵形;子房(心皮 2)常 4 裂,花柱 1 个 92. 紫草科 Boraginaceae
- 225 花冠不整齐,常多少有些呈二唇状 226
- 225 花冠整齐或近于整齐 237
- 226 成熟雄蕊 5 枚 227
- 226 成熟雄蕊 2 或 4 枚,退化雄蕊有时存在 228
- 227 叶革质;雄蕊与花冠离生 82. 杜鹃花科 Ericaceae
- 227 叶草质;雄蕊着生于花冠筒上 92. 紫草科 Boraginaceae
- 228 每子房室内仅含 1 或 2 个胚珠(如为后情,也可在次 228 项检索之) 229
- 228 每子房室内有 2 至多数胚珠 230
- 229 雄蕊 2 或 4~5 枚,如为后情时,则有 2~3 枚退化雄蕊;花冠近整齐(即近辐射对称)
..... 96. 玄参科 Scrophulariaceae
- 229 雄蕊 4,稀 2;花冠不整齐(即两侧对称) 93. 马鞭草科 Verbenaceae
- 230 子房 1 室,具侧膜胎座或中央胎座(有时因侧膜胎座的深入而成为 2 室) 231
- 230 子房 2~4 室,具中轴胎座 235
- 231 蒴果果皮坚硬而呈木质,顶端伸成钩状长喙,干时仅喙部成 2 对生分裂;栽培花卉
..... 99. 角胡麻科 Martyniaceae
(角胡麻属 Pooboscidea)
- 231 蒴果果皮革质或厚纸质,熟后常 2 瓣裂,无喙 232
- 232 单叶或复叶,对生或基生;不为寄生性或食虫性植物 233
- 232 单叶或鳞片状叶,互生或莲座状;为寄生性食虫性植物 234
- 233 灌木或木质藤本;雄蕊着生于花冠筒基部;种子有翅;无胚乳 97. 紫葳科 Bignoniaceae
- 233 多为草本植物;雄蕊着生于花冠筒上;种子无翅;有或无胚乳 101. 苦苣苔科 Gesneriaceae
- 234 植株寄生于其它植物根部,叶鳞片状,无叶绿素;花冠无距;雄蕊 4;侧膜胎座,为旱生植物
..... 100. 列当科 Orobanchaceae
- 234 植株为食虫性,叶具叶绿素;花冠基部有距;雄蕊 2;特立中央胎座;为水生或沼泽植物
..... 102. 狸藻科 Lentibulariaceae
- 235 植株常具分泌粘液的腺体茸毛;子房 2 室或后期变成假 4 室 98. 胡麻科 Pedaliaceae

235	植体非上述情况;子房 2 室	236
236	单叶或复叶,互生;花非二唇形,为辐射对称;雄蕊常 5 枚	95. 茄科 Solanaceae
236	单叶对生;花常呈二唇形,为两侧对称;雄蕊 4,稀 2 枚	95. 玄参科 Scrophulariaceae
237	雄蕊数较花冠裂片少	238
237	雄蕊数与花冠裂片同数	243
238	子房 2~4 室,每室内仅含 1 或 2 个胚珠	239
238	子房 1 或 2 室,每室内有数个至多数胚珠	240
239	花辐射对称;雄蕊 2;子房 2 室,每室内常含 2 个胚珠	85. 木犀科 Oleaceae
239	花两侧对称;雄蕊 4;子房 4 室,每室内常含 1 个胚珠	93. 马鞭草科 Verbenaceae
240	雄蕊 2;每子房室内具 4~10 个垂悬于室顶的胚珠	85. 木犀科 Oleaceae
	(连翘属 Forsythia)	
240	雄蕊 4 或 2;每子房室内具多数生于中轴或侧膜胎座上的胚珠	241
241	子房 1 室,内具分枝的侧膜胎座,或因胎座深入而使子房成 2 室	101. 苦苣苔科 Gesneriaceae
241	子房 2 室,内具中轴胎座	242
242	单叶常对生;花冠呈二唇形,在蕾期呈覆瓦状排列	96. 玄参科 Scrophulariaceae
242	单叶或复叶,常互生;花冠不呈二唇形,在蕾期呈折迭状排列	95. 茄科 Solanaceae
243	子房 2 个,或为 1 个而成熟后呈双角状	244
243	子房 1 个,不呈双角状	245
244	雄蕊各自分离,花粉粒也彼此分离	88. 夹竹桃科 Apocynaceae
244	雄蕊互相连合成筒状;花粉粒连成花粉块	89. 萝藦科 Asclepiadaceae
245	子房 1 室或因侧膜胎座的深入而成 2 室	246
245	子房 2~10 室	250
246	子房为 1 心皮所成	247
246	子房为 2 个以上心皮连合所成	248
247	单叶通常对生;花大形呈漏斗状而簇生;瘦果具棱或翅	31. 紫茉莉科 Nyctaginaceae
	(紫茉莉属 Mirabilis)	
247	复叶互生;花小形而成球形头状花序;荚果,熟后则为仅含 1 种子的节荚	44. 豆科 Leguminosae
	(含羞草属 Mimosa)	
248	花冠裂片呈覆瓦状排列;单叶基生,边缘齿裂	101. 苦苣苔科 Gesneriaceae
	(苦苣苔属 Conandron;旋蒴苣苔属 Boea)	
248	花冠裂片常呈旋转状或内折状的镊合状排列;单叶对生或互生,全缘或分裂	249
249	攀援性灌木,常具乳汁;单叶互生;果实浆果状,具种子 2 或 4 粒	90. 旋花科 Convolvulaceae
249	草本植物,不具乳汁;单叶对生;果实蒴果状,种子多数	87. 龙胆科 Gentianaceae
250	无叶、无绿色的缠绕性寄生植物	90. 旋花科 Convolvulaceae
	(菟丝子属 Cuscuta)	
250	非上述情况的寄生植物	251
251	叶常对生,且多在两叶之间具有托叶所成的连接线或附属物	86. 马钱科 Loganiaceae
251	叶常互生或基生,如为对生时,其两叶之间无托叶所成的连接线或附属物	252
252	雄蕊与花冠离生或近于离生	253
252	雄蕊着生于花冠筒内壁	254
253	灌木或亚灌木;花药顶端孔裂,花粉粒为四合体;子房常 5 室	82. 杜鹃花科 Ericaceae
253	一年生或多年生草本,常为缠绕性;花药纵长裂开,花粉粒分离;子房 2~5 室	109. 桔梗科 Campanulaceae

254	雄蕊 4 枚	255
254	雄蕊 5 枚, 稀更多	257
255	茎多条而无主茎的草本, 并具少数或多数花的穗状花序着生于 1 基生花葶上	103. 车前科 Plantaginaceae
255	乔木、灌木或具有主茎的草本	256
256	子房 2 室, 每室内具有多数胚珠	96. 玄参科 Scrophulariaceae
256	子房 4 室, 或 2 室, 每室内仅有 1 或 2 个胚珠	93. 马鞭草科 Verbenaceae
257	每子房室内仅有 1 或 2 个胚珠	258
257	每子房室内有多数胚珠, 或在花荵科中有时也为 1 至多数胚珠	260
258	果实为核果; 花瓣有明显的裂片; 叶全缘或有锯齿; 植体常被糙毛或刺毛	92. 紫草科 Boraginaceae
258	果实为蒴果; 花瓣全缘或波状; 叶全缘或羽裂, 但无锯齿	259
259	茎多为缠绕性或匍匐状, 或为木质藤本(如盾苞藤属 Neuroptis); 花萼多分离; 花冠常完整而几无裂片; 蒴果盖裂、瓣裂或不规则开裂	90. 旋花科 Convolvulaceae
259	茎直立; 萼片连合成钟状或筒状; 花冠有明显的裂片	91. 花荵科 Polemoniaceae
260	叶为羽状复叶; 子房 3 室, 稀 2 室; 花柱单 1, 柱头 3 裂	91. 花荵科 Polemoniaceae
260	叶为单叶, 稀复叶; 子房 2 室, 或在茄科中有为假 3~5 室; 花柱单 1, 柱头不裂或 2 裂	261
261	单叶多对生; 花多为二唇形, 两侧对称; 雄蕊 4, 花丝具茸毛(尤以后方 3 个如此)	96. 玄参科 Scrophulariaceae
261	单叶或复叶, 通常互生; 花冠 5 裂, 辐射对称; 雄蕊 5, 花丝无毛(但枸杞属 Lycium 具绒毛)	95. 茄科 Solanaceae

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

1. 检 字 表

一画

一

二画

二 丁 八 人

三画

三 土 大 卫 马 山 千 女 小

四画

文 火 天 元 五 木 无 车 互 太 友 中
日 水 少 内 长 凤 月 双 牛 毛 反 乌

五画

甘 平 龙 石 东 打 对 四 田 叶 卡 北
瓜 冬 白 包 仙 半 丝 尼

六画

安 羊 兴 托 地 西 老 达 过 亚 夹 百
灰 尖 光 当 早 伞 竹 朱 多 华 色 血
羽 异 防 纤 红 纪

七画

补 沙 杉 杠 报 杜 拟 扶 麦 连 远 迎
旱 花 芹 芮 芄 芸 秃 何 针 条 卵 阿
鸡 劲 牡

八画

京 夜 变 单 油 沼 泡 河 泽 苦 苘 茱
青 直 林 松 枣 刺 欧 轮 拂 岩 岷 齿
歧 罗 闹 陕 附 乳 金 狐 帚 线 细

九画

美 姜 洋 突 扁 祖 疣 草 茶 茺 茜 荆
茴 砂 胡 牵 珍 玻 指 怪 柳 迷 点 秋
复 重 香 段 钩 钝 独 狭 骆 绒 南

十画

高 窄 唐 宽 窃 桀 烧 海 秦 栗 珠 破
盐 烈 粉 桃 桦 检 样 柴 峨 圆 胭 蔚
莼 莲 铁 臭 皱 倒 狼

十一画

宿 鹿 麻 旋 剪 混 淡 粗 球 雪 株 桦
琉 探 断 黄 野 喇 蛇 匙 雀 菟 萝 菊
菱 堇 假 银 斜 猫 牯 绿

十二画

遍 湖 湿 掌 酢 彭 裂 斑 散 硬 棱 疏
葡 葛 紫 鄂 喉 黑 短 稀 鹅 铺 锁

十三画

满 福 蓝 茺 蒿 蒺 蒙 椿 椴 榎 楠 瑞
腺 畸 蜀 鼠 锦 锥 矮 微

十四画

漆 酸 碱 聚 蔓 管 獐 熏 膜

十五画

瘤 槭 樱 醋 醉 蝎 鹤

十六画

磨 糙 糖 霍

十七画

藁 穗 翼 篱

十八画

鹰 藤

十九画

瓣

二十画

鳞

二十一画

露 霸

一画

一 叶 属 菽 38,46

一 叶 菽 47

二画

二 花 堇 菜 122

二 色 补 血 草 235

二 型 腺 鳞 草 272

丁 香 属 238 244

八 宝 茶 58,61

人 参 属 157

三画

三 叉 70

三 春 水 柏 枝 116,118

三 色 堇 120,121

三 色 堇 菜 121

土 茴 香 195

大 花 老 鹳 草 7,9

大 白 刺 17,18

大 臭 蒿 22

大 霸 王 23,26

大 戟 科 38

大 戟 属 38,39

大 麻 子 50

大 戟 39,41

大 卫 槭 67

大 叶 细 裂 槭 71

大 对 月 草 104

大 叶 三 七 158

大 苞 点 地 梅 222,224

大 叶 龙 胆 261

大 叶 秦 艽 261

2. 索 引

大花秦艽 261
大羊角瓢 289
大菟丝子 292
大果琉璃草 317,318
大叶蓝梅 328
大花附地菜 332
大花长叶微孔草 334
卫矛科 57
卫矛属 57
卫矛 58,59
马鞭草科 339
马钱科 253
马刺楮 299
马氏槭 67
山漆 56
山绿柴 84
山葡萄 86
山胡麻 135
山芝麻 147
山茱萸科 203
山狼毒 341
千屈菜科 140
千屈菜属 141
千屈菜 141
女贞属 238,249
小果白刺 17,18
小叶林大戟 39,40
小叶鼠李 81,82
小花柳叶菜 148,149
小二仙草科 153
小窃衣 170
小叶黑柴胡 179,181
小茴香 194
小蓝雪花 234
小叶丁香 247
小叶巧玲花 244,247
小叶女贞 249
小打碗花 297
小旋花 297,302,303

小天蓝绣球 305
小花紫草 316
小粘染子 323,324
小假鹤虱 329
四画
文冠果属 72,74
文冠果 74
文冠树 74
火炬树 55
天山报春 227,229
天蓝绣球属 304,305
元宝槭 65,67
五倍子树 54
五尖槭 65,67
五角枫 68,69
五乌拉叶 74
五蕊怪柳 115
五加科 157
五加属 157,159
木瓜 74
木槿属 91,92
木槿 92,93
木锦 93
木犀科 238
无毛熏倒牛 3
无患子科 71
无刺枣 78,79
无根草 294
车前紫草属 307,330
互叶醉鱼草 253
太阳花 5
太白杜鹃 212,213
友益草 313
中华冬葵 99
中华花葱 304
日本菟丝子 292
水清 69
水托耗 69
水金凤 75,76

水柏枝属 107,116
水怪柳 117
水湿柳叶菜 149
水芹属 166,191
水芹 191
水芹菜 191
水黄连 273
少脉楸 90
内蒙西凤芹 172
内蒙邪蒿 172
内蒙古紫草 311
长穗怪柳 109
长梗匙叶五加 161
长茎藁本 198
长叶点地梅 222,226
长叶微孔草 333,334
双花堇菜 120,122
凤船葛 72
凤仙花科 75
凤仙花属 75
凤仙花 75,76
月见草属 143,146
月见草 146,147
牛奶泡 42
牛奶子 138,139
牛皮消 286,287
牛心朴 290
牛舌草 309
毛蕊老鹳草 7
毛五倍子 54
毛脉鼠李 82
毛红柳 112
毛果堇菜 125
毛脉柳叶菜 148,151
毛叶五加 160
毛楸 204,206
毛白蜡 240
毛丁香 248
毛打碗花 297,299

毛然然 322,325
反折假鹤虱 327,329
乌苏里鼠李 85
乌头叶蛇葡萄 88

五画

甘遂 39,44,46
甘青鼠李 81,85
甘蒙柽柳 109,113
甘青报春 227,231
甘肃丁香 246
甘肃琉璃草 317,319
甘肃微孔草 333,335
平基槭 68
龙胆科 254
龙胆属 254,257
石枣子 58,63
石榴科 142
石榴属 142
石榴 142
石生齿缘草 327
东方沙枣 140
打碗花属 291,296
打碗花 296,297,300
对月草 103
四合木属 17,28
四合木 28
四翅 28
四萼猕猴桃 100
四季海棠 130,131
四数獐牙 271,272
田葛缕子 190
田旋花 300,302
叶底珠 47
卡氏大戟 45
北拟芸香 32
北锦葵 97,99
北极果属 211,215
北极果 215
北点地梅 222,224

北京丁香 244,245
北方獐牙菜 271,273
北齿缘草 327,328
瓜子金 38
冬葵 97,98,99
白刺属 17
白刺 17,18,20
白蒺藜 27
白鲜属 30,33
白鲜 34
白鲜皮 34
白藜 88
白麻 94
白花柽柳 109,111
白果堇菜 121,127
白花堇菜 126
白背叶槲木 164
白芷 202
白花丹科 233
白蜡树 240,241
白丁香 248
白花苕菜 277
白麻属 278,282
白麻 282
白首乌 286,287
白打碗花 303
白果紫草 315,316
白沙蒿 341
包氏霸王 26
仙客来属 217,220
仙客来 220
半日花科 118
半日花属 119
半日花 119
丝棉树 60
尼泊尔老鹳草 7,12

六画

安石榴 142
羊厌厌 136

羊肚拉角 281
羊角桃 284
羊奶角角 286
羊角子草 286,288
兴安柴胡 179,181
托耗 70
地构叶属 39,48
地构叶 48
地锦 39,42
地锦草 42
地梢瓜 286,288
西北利亚远志 38
西河柳 114
西凤芹属 165,171
西藏点地梅 222,225
西南琉璃草 317
老鹳草属 2,6
老瓜头 286,290
老鸱头 290
达乌里秦艽 258
过路黄 218
亚麻科 13
亚麻属 14
亚麻 14
夹竹桃科 278
夹竹桃属 278,280
夹竹桃 280
百里香杜鹃 211,212
百金花属 255,256
百金花 257
灰毛黄栌 53
灰毛假紫草 310
尖叶地丁 122
尖叶栲 240,241
尖叶白蜡 241
尖瓣堇菜 128
尖叶假龙胆 269
光叶草葡萄 89
光瓣堇菜 128

光滑柳叶菜 148,150
光果莢 341,342
当归属 166,202
刚毛柃柳 109,112
早开堇菜 121,128
早花地丁 128
伞形科 165
竹灵消 286,289
竹节秋海棠 130
朱槿 92,94
多裂骆驼蓬 22
多花柃柳 109,113
多枝柃柳 109,115
多裂独活 201
多苞斑种草 335,336
华丁香 244,246
华北獐牙菜 271
色木槭 69
血色卫矛 63
羽叶三七 158
羽叶丁香 244
异伞棱子芹 177
异刺鹤虱 320,322
防风属 166,196
防风 196
纤齿卫矛 58,63
红叶 53
红色木 68
红枣树 78
红旱莲 103
红砂属 107
红砂 107
红花草 107
红柳 114,115
红毛五加 159,160
红柴胡 180,184
红花鹿蹄草 207,208
红毛杜鹃 212,214
红北极果 215,216

红直獐牙菜 271
纪氏卫矛 63
纪氏五加 160

七画

补血草属 234,235
沙生大戟 39,43
沙红柳 116
沙棘属 137
沙棘 137
沙枣 138,139
沙枣树 139
沙茴香 192
沙株 204
沙生鹤虱 320
杉叶藻科 155
杉叶藻 155
杉叶藻属 155
扛柳属 284
扛柳 284
报春花科 217
报春花属 217,227
报春花 227
杜鹃花科 211
杜鹃花属 211
拟芸香属 30
批把柴 107
扶桑 94
麦氏埃蕾 257
连翘属 238,242
连翘 242
远志科 36
远志属 36
远志 37
迎春柳 243
迎春花 250,251
旱金莲科 12
旱金莲属 12
旱金莲 12
旱芹 187

花椒属 30,31
花椒 31
花锚属 255,274

花锚 275
花荵科 304
花荵属 304
芹属 166,186
芹叶牻牛儿苗 14,61
芹菜 187

芮氏五加 161
芫荽属 165,174
芫荽 174

芸香科 29
秃果堇菜 127
秃疮花 136
何首乌 287

针枝似芸香 32,33
针枝芸香 33
条纹龙胆 258,261
卵叶远志 37,38
卵叶扁蕾 265
卵盘鹤虱 320,324

阿木尔葡萄 87
阿魏属 166,169
阿拉善点地梅 222,225

鸡腿堇菜 120,122
鸡腿菜 122
鸡冠棱子草 176,177
鸡爪 70

鸡娃草属 234
鸡娃草 234
劲直鹤虱 320,323
牡荆属 339

八画

京大戟 41
夜来香 146,147
变豆菜 169
单侧花属 207,209
油柴 28

沼生柳叶菜 148,149
泡泡刺 18
河朔堇花 134
泽漆 39,42
苦木科 35
苦儿蔓 302
苘麻属 91,94
苘麻 94
茉莉属 238,250
茉莉花 250,252
青海大戟 43
青麸杨 54
青榨槭 65,67
青麻 94
青海杜鹃 212,214
直立点地梅 222
林氏龙胆 269
松叶乳浆大戟 45
松潘梭子芹 176,177
枣属 78
枣树 78,79
枣 78
刺鼠李 85
刺旋花 300,301
欧洲葡萄 86
欧丁香 244,249
欧洲菟丝子 293
轮花锦葵 98
轮叶狐尾藻 153,154
拂菜紫花地丁 129
岩茴香 199
岷山报春 227,230
齿叶白刺 19
齿缘草属 307,326
罗布麻属 278,281
罗布麻 281
闹羊草 48
陕甘瑞香 132
附地菜属 307,331

附地菜 331
乳奖大戟 39,44
金丝桃属 103
金铃花 139
金钟花 242,243
金莲子 276
金银莲花 276,277
金灯藤 292
狐尾藻属 153
狐尾藻 153
帚枝鼠李 85
线叶柴胡 180,185
细叶远志 37
细叶薰本 199
细叠子草 338

九画

美国红栎 240
姜活属 165,178
洋桃 100
洋秋海棠 131
洋白蜡 240
洋丁香 249
突脉金丝桃 103,104
扁蕾属 255,264
扁蕾 265
祖师麻 133
疣果地构叶 48
疣叶卫矛 58,60
草原老鹳草 7,8
草瑞香属 132,135
草瑞香 135
茶条槭 66,69
堇叶花 281
堇花属 132,133
苻菜属 255,276
苻菜 276
茴芹属 166,187
茴香属 166,193
茴香 194

茜堇菜 127
荆条 93,340
砂引草属 308
胡麻 14
胡颓子科 137
胡颓子属 137,138
胡棘条 284
胡萝卜属 165,166
胡萝卜 166
牵牛属 291,294
牵牛 295
牵牛花 295
牵牛子 295
珍珠菜属 217
玻璃翠 75,77,130
玻璃枝 82
玻璃秋海棠 130
指甲花 76
怪柳科 106
怪柳属 107,109
怪柳 109,114
柳叶菜科 143
柳叶菜属 143,148
柳叶菜 148
柳兰属 143,151
柳兰 152
柳叶桃 280
迷果芹属 165,175
迷果芹 176
点地梅属 217,222
秋葵属 91
秋葵 91
秋海棠科 130
秋海棠属 130
秋胡颓子 139
复叶槭 66
重齿槭 67
香菱 174
段报春 231

钩腺大戟 44
 钝叶鼠李 82
 钝叶单侧花 210
 钝萼附地草 331,332
 独活属 166,201
 独丽花属 207,208
 独丽花 208
 狭叶沙生大戟 44
 狭叶青海大戟 44
 狭叶砂引草属 308
 狭苞斑种草 336,337
 骆驼蓬属 17,20
 骆驼蒿 21
 骆驼蓬 21,23
 绒果芹属 165,166
 绒果芹 173
 南蛇藤属 57,64
 南山堇菜 120,124
 南方菟丝子 292,293

十画

高山积雪 39
 高山冻绿 85
 高山露珠草 144
 窄叶大戟 45
 唐古特瑞香 132
 宽叶石生霸王 23,24
 宽叶水柏枝 116
 宽苞水柏枝 116,117
 宽叶姜活 178
 宽叶旋花 298
 宽叶打碗花 298
 窃衣属 165,170
 栾树属 72,73
 栾树 74
 烧烂锅 84
 海蚌含珠 51
 海鼠李 137
 海乳草属 217,219
 海乳草 219

秦椒 31
 秦艽 258,261
 秦胶 261
 栗麻 135
 珠根老鹳草 7,10
 破子草 170
 盐肤木属 52,53
 盐肤木 54
 烈香杜鹃 211,212
 粉背黄栌 52
 粉报春 227,232
 桃叶卫矛 58,60
 桦叶四蕊槭 65,68
 栓翅卫矛 58,61
 样样菜花 33
 柴胡属 166,179
 峨参属 166,167
 峨参 168
 圆叶鼠李 81,84
 圆叶锦葵 97,98
 圆叶牵牛 295
 胭脂花 227,231
 苣荬属 166,194
 苣荬 195
 获属 39,340
 莲叶苣荬 276
 铁苋菜属 39,50
 铁苋菜 51
 铁线山柳 102
 臭蒿 3,22
 臭椿属 35
 臭椿 35
 皱边喉毛花 267,269
 倒挂金钟属 143,145
 鳂挂金钟 145,146
 倒卵叶五加 159,161
 倒钩琉璃草 317,318
 倒地铃属 72
 倒地铃 72

狼毒属 132,136
 狼毒 136
 狼牙棒 164
 狼尾花 218
 狼紫草属 307,314
 狼紫草 314

十一画

宿柱亚麻 14,16
 鹿角漆树 558,808
 鹿蹄草科 206,028
 鹿蹄草属 207
 鹿蹄草 207
 麻豆豆 133
 麻药子 133
 麻花苳 258,260
 旋花科 291
 旋花属 291,300
 旋花 297,298
 剪枝果 139
 混生柃柳 111
 淡味獐牙菜 273
 粗根老鹳草 7,10
 粗茎霸王 23,26
 粗叶鼠李 85
 球果白刺 17,18
 球果堇菜 120,125
 雪柳属 238
 雪柳 239
 柃木属 203
 柃木 204,205
 柃属 238,239
 柃叶槭 65
 琉璃草 307,317
 探春花 250,251
 断肠草 136
 黄檗属 30
 黄檗 30
 黄柏 30
 黄菠萝 30

黄枏属 52
 黄海棠 103
 黄花红砂 107,108
 黄花枇杷柴 108
 黄瑞香 132
 黄映映 134
 黄骨狼 156
 黄花槲木 164
 黄芹 177
 黄花鸭跖柴胡 179,180
 黄花补血草 235
 黄里子白 235
 黄花夹竹桃属 278
 黄花夹竹桃 279
 黄藤子 294
 黄花软紫草 311
 野苦瓜 72
 野凤仙花 76
 野西瓜苗 92,93
 野堇菜 126
 野锦葵 98
 野葵 98
 野麻 281
 野旱桐 314
 喇叭花 295,298
 蛇葡萄属 86,88
 蛇床属 166,197
 匙叶五加 159,161
 雀儿舌头属 39,47
 雀儿盖头 42
 雀儿舌头 48
 雀儿干粮 98
 雀栗瓜 289
 菟丝子属 291
 菟丝子 292,294
 萝藦科 283
 菊叶堇菜 120,123
 菱叶红色木 68
 堇菜科 120

堇菜属 120
 假芸香 32
 假报春属 217,221
 假报春 221
 假龙胆 255,269
 假水生龙胆 258,264
 假紫草属 307,310
 假紫草 310,311
 假鹤虱 327,329
 银边翠 39
 银州柴胡 180,183
 银灰旋花 300,303
 斜升秦艽 258,259
 猫眼草 41
 猫儿眼 42,46
 猕猴桃科 100
 猕猴桃属 100
 猕猴桃藤山柳 101
 牻牛儿苗科 2
 牻牛儿苗属 2,4
 牻牛儿苗 4,5
 绿萼水珠草 145

十二画

遍山红 152
 湖北堇花 134
 湿生扁蕾 265
 掌裂草葡萄 89
 酢浆草科 1
 酢浆草属 1
 酢浆草 2
 彭氏卫矛 60
 裂叶堇菜 120,123
 裂叶地丁 123
 裂叶牵牛 295
 斑叶堇菜 121,129
 斑叶竹节秋海棠 130
 斑种草属 307,336
 斑种草 337
 散布报春 227,232

硬阿魏 192
 棱子芹属 165,176
 疏花假紫草 310,311
 疏花软紫草 311
 疏散微孔草 333
 葡萄科 86
 葡萄科 86
 葡萄属 86
 葛缕子属 166,189
 葛缕子 190
 紫花卫矛 58,62
 紫杆柎柳 111
 紫花地丁 121,126
 紫丁香 244,247
 紫萼丁香 248
 紫草种 306
 紫筒草属 307,309
 紫筒草 309
 紫草属 307,315
 紫丹草 308
 紫根根 309
 紫根 315
 紫丹 315
 鄂报春 227,228
 喉毛花属 255,266
 喉毛花 268
 喉花草 268
 黑叶子树 74
 黑格铃 81
 黑桦树 81,82
 黑格郎 84
 黑水亚麻 14,15
 黑钩叶 48
 短喙牻牛儿苗 4
 短柱亚麻 14,15
 短梗石枣子 63
 短穗柎柳 109,110
 短距堇菜 122
 短筒倒挂金钟 145

短茎柴胡 180,182
短柱茴芹 188
短葶小点地梅 222,223
短刺鹤虱 320,323
短蕊车前草 330
稀刺琉璃草 318
鹅绒藤属 284,285
鹅绒藤 286
铺氏卫矛 61
锁阳科 156
锁阳属 156
锁阳 156
锁药 156

十三画

满洲鹤虱 322
福禄考 305
蓝刺鹤虱 320,325
蓝梅 327
蓖麻属 39,49
蓖麻 50
蒿子瓜 288
蒺藜科 16
蒺藜属 17,27
蒙古堇菜 121,126
蒙古荻 341
椿树 35
椴树科 89
椴树属 90
楸木属 157,163
楸木 163
椭圆叶花锚 275,276
瑞香科 131
瑞香属 132
腺毛钩腺大戟 44
腺鳞草 273
畸形果鹤虱 320,321
蜀葵属 91,95
蜀葵 95
蜀季花 95

鼠掌老鹳草 7,11
鼠李科 78
鼠李属 80
鼠李 81,83
锦葵科 91
锦葵属 91,96
锦葵 96
锥叶柴三 180,182
矮卫矛 58
微孔草属 307,333
微孔草 333,335

十四画

漆树科 52
漆树属 56
漆树 56
漆 56
酸溜溜 2
酸酸浆 2
酸枣树 79
酸枣 79
酸刺儿 137
碱蛇床 197
聚合草属 307,313
聚合草 313
蔓性落霜红 64
管花秦艽 258,261
管花龙胆 261
獐牙菜属 255,270
熏倒牛属 2
熏倒牛 3
膜果白刺 18

十五画

瘤果狐尾藻 154
槭树科 65
槭属 65
樱草 227,229
醋柳 137
醉鱼草属 253
蝎虎霸王 23,25

鹤虱属 307,320
鹤虱 320,325

十六画

磨盘盘 97
糙叶藤五加 163
糙草属 307,312
糙草 312
糖槭 66
霍氏怪柳 113

十七画

蕺本属 165,198
蕺本 200
穗状狐尾藻 153
翼果霸王 23,27
翼萼蔓属 255
翼萼蔓 255
翼萼蔓龙胆 255
篱天剑 289

十八画

鹰爪柴 300
鹰爪 301
藤山柳属 101,101
藤山柳 101,102
藤黄科 103
藤五加 160,162
藤长苗 297,300
镰萼喉毛花 267
镰萼假龙胆 267

十九画

瓣鳞花科 105
瓣鳞花属 105
瓣鳞花 105

二十画

鳞叶龙胆 258,263

二十一画

露珠草属 143
霸王属 23
霸王 23

拉丁名索引

(按字母顺序排列, 正体字为正名, 斜体字为异名)

A

- Abelmoschus Medie 91
 A. esculentus (L.) Moench. 91
 Abutilon 91, 94
 A. avicennae Gaertn. 94
 A. theophrasti Medic 94
 Acalypha L. 39, 50
 A. australis L. 51
 Acanthopanax *giraldii* Harms 160
 var. *pilosulus* Rehd. 160
 A. *leucorrhizus* (Oliv) Harms 161, 162
 vra. *fulvescens* Harms & Rehd. 163
 A. *obovatus* Hoo 161
 A. *rehdrianus* Harms 161
 var. *longipedunculatus* Hoo 161
 Aceraceae 65
 Acer L. 65
 A. *betulifolium* Maxim. 68
 A. *cappadocicum*
 subsp *truncatum* (Bunge) E. Murr.
 68
 A. *davidii* Franch. 65, 67
 var. *glabreseens* Pax 67
 A. *ginnala* Maxim. 66, 69
 A. *maximowiczii* Pax 65, 67
 A. *mono* Maxim. 69
 A. *negundo* L. 65, 69
 A. *pilosum*
 var. *stenolotum* (Rehd.) Fang 70
 A. *stenolotum* Rehd. 66, 70
 var. *megalophyllum* Fang 71
 A. *tetramerum* Pax
 var. *betulifolium* (maxim.) E. Murr.
 Actinidiaceae 100
 Actinidia Lindl 100
 A. *tetramera* Maxim. 100
 Ailanthus Desf 35
 A. *altissima* (Mill.) Swingle 35
 Alcea rosea L. 96
 Althaea L. 95
 A. *rosea* (L.) Cavan. 95
 Ampelopsis Michx. 86, 88
 A. *aconitifolia* Bange 88
 var. *cuneata* Diels et Gilg 88
 var. *glabra* Diels 89
 var. *palmiloba* Rehd. 89
 Anacardiaceae 52
 Anagallidium *dichotomum* (L.) Griseb.
 273
 Anchusa *saxatile* Pall. 309
 A. *sikkimensis* clarke 335
 Andrachne *chinensis* Bge. 48
 Androsace L. 217, 222
 A. *alaschanica* Maxim. 222, 225,
 A. *erecta* Maxim. 222
 A. *engleri* Auct. 224

A. gmelinii (Gaertn.) Roem. et Schult
 var. *geophyla* Hand. 222, 223
A. lengifolia Turcz. 222, 226
A. mariae Kanitz 222, 225
 var. *tibetica* (Maxim.) Hand. 225
A. maxima L. 222, 224
A. seotentrionalis L. 222, 224
Anethum L. 166, 194
A. graveolens L. 195
Angelica L. 166, 202
A. dahurica (Franch. ex Hoffm.) Benth.
 202
Anthriscus (Pers.) Hoffm. 165, 167
A. sylvestris (L.) Hoffm. 168
Apium L. 166, 186
A. graveolens L. 187
 Apocynaceae 278
Apocynum L. 278, 281
A. pictum Schrenk 282
A. venetum L. 281
 Araliaceae 157
Aralia L. 157, 163
A. chinensis L. 163
 var. *nuda* Nakai 164
 Arctous Med. 211, 215
A. alpinus (L.) Nied. 215
A. ruber (Rehd. et Wils.) Nakai 215, 216
Arnebia Forssk. 307, 310
A. fimbriata Maxim. 310
A. guttata Bunge 310, 311
A. szechenyi Kanitz 310, 311
 Asclepiadaceae 283
Asperugo L. 307, 312
A. procumbens L. 312

B

Balsaminaceae 75
 Begoniaceae 130
Begonia L. 130

B. maculata Raddi. 130
B. semperflorens Link et Oho. 130, 131
B. tuberhybrida Voss. 130
Bieberstenia Steph. ex Fisch. 2
B. heterostemon Maxim. 3
 var. *platylobum* Y. P. Hsu 3
 Boraginaceae 306
Bothriospermum Bge. 307, 336
B. chinensis Bge. 336, 337
B. chinensis non Bge. 338
B. kusnezowii Bge. 336, 337
B. secundum Maxim. 336, 338
Buddleja L. 253
B. alternifolia Maxim. 253
Bupleurum L. 166, 179
B. angustissimum (Franch.) Kitagawa
 180, 185
B. bicaule Helm 180, 182
B. commelynoideum De Boiss. 179, 180
B. pusillum, krylov. 180, 182
B. scorzonifolium Willd. 180, 184
 var. *angustissimum* (Franch.) Huang
 185
B. sibiricum Vest 179, 181
B. smithii Wolff.
 var. *parvifolium* Shan et Y. Li 179,
 181
B. yinchowense Shan et Y. Li 180, 183

C

Calystea R. Br. 291, 296
 C. hederaceae Wall. ex Roxb. 296, 297
 C. sepium (L.) R. Br. 297, 298
 var. *communis* (Tryon) Hara 298
C. hederacea Wall.
 var. *elongata* Liou et Ling 297
C. dahurica (Herb.) Choisy 297, 299
C. pellita (Ledeb.) G. Don. 297, 300
Cardiospermum L. 72

C. halicacabum L. 72
Carum L. 166, 189
C. carvi L. 190
C. buriaticum Turcz. 190
Caryopteris Bunge 339, 340
C. incana Rehd. 342
C. mongholica Bunge 341
 var. *serrata* Maxim. 341
C. tangutica Maxim. 341, 342
 Celastraceae 57
Celastrus L. 57, 64
C. orbiculatus Thunb. 64
Centauryium Hill. 255, 256
C. megeri (Bunge) Druce. 257
C. pulchellum
 var. *altaicum* (Grisb.) Kitag. 257
Chamaenerion Adans 143, 151
C. angustifolium (L.) Scep 152
Circaea L. 143, 144
C. alpina L. 144
C. imaicola (Ascher. et Magen.) Hand.
 144
C. mollis Sieb et Zucc. 145
C. quadrisulcata
 f. *viridicalyx* (Hara) Kitag 144, 145
 Cistaceae 118
Clematoclethra Maxim. 100, 101
C. actinidioides Maxim. 101
C. lasioclada Maxim. 101, 102
Cnidium Cuss. 166, 197
C. salinum Turcz. 197
Comastoma (Wettst.) Toyokuni 255, 266
C. falcatum (Turcz. ex Kar. et Kir.)
 Toyokuni 267
C. limprichtii (Gruning) Toyokuni 269
C. polycladum (Diels et Gilg) T. N. Ho
 267, 269
C. pulmonarium (Turcz.) Toyokuni 267,
 268

Convolvulaceae 291
convolvulus L. 291, 300
c. ammannii Desr. 300, 303
C. arvensis L. 300, 302
c. chinensis Ker. 302
C. gortschakovii Schrenk 300
C. pellitus Ledeb. 300
C. purpureus L. 295
C. sepium L. 298
 var. *communis* Tryon 298
C. tragacanthoides Turcz. 300, 301
Coriandrum L. 165, 174
C. sativum L. 174
 Cornaceae 203
Cornus bretschneideri L. 204
C. macyophylla Wall. 205
C. walteri Wanger 206
Cortusa L. 217, 221
C. matthioli L. 221
Cotinus Mill. 52
C. coggygia 52
 var. *glaucophylla* C. Y. Wu 52
 var. *cinerea* Engl. 53
Crawfordia pterygocalyx Hemsl. 255
Croton tuberculata Bge. 49
Cuscuta L. 291
C. australis R. Br. 292, 293
C. chinensis Lam. 292, 294
C. europaea L. 292, 293
C. japonica Choisy 292
C. maior Bauhin 293
Cyclamen L. 217, 220
C. persicum Mill. 220
Cynanchum L. 284, 285
C. bungei Decne 286, 287
C. cathayense Tsiang 286, 288
C. chinense R. Br. 286
 C. inamoenum (Maxim.) Loes. 286,
 289

C. komarovii Al. 286,290
C. pubescens Bunge 286
C. sibiricum
 var. *austral* Maxim. 289
C. thesioides (Frey) K. Schum. 286,288
 var. *austral* (Maxim.) Tsiang 289
Cynoglossum L. 307,317
C. divarcatum Steph. ex Lehm. 317,318
C. gansuense Y. L. Lin 317,319
C. glochidiatum Wall. 318
C. micranthum Hook 317
C. wallichii G. Don 317
 var. *glochidiatum* (Wall. ex Benth.)
 Kazm. 318
 Cynomoriaceae 156
Cynomorium L. 156
C. songaricum Rupr. 156

D

Daphne L. 132
D. giraldii Nitsche 132,133
D. retusa Hemsl. 132
D. tangutica Maxim 132
Daucus L. 165,166
D. carota L.
 var. *sativa* Hoffm. 166
Diarrhizon Turcz. 132,135
D. linifolium Turcz. 135
Dictamnus L. 33
D. albus (non. L.) Kom. 34
D. dasycarpus Turcz. 34

E

Echinosperrum heteracanthum Ledeb.
 322
E. coasanguineum Fisch 326
E. strictum Ledeb. 323
E. thymifolium DC. 329
 Elaeagnaceae 137

Elaeagnus L. 137,138
E. angustifolia L.
 var. *orientalis* (L.) Kuntze 140
E. orientalis L. 140
E. parvifolia Wall. ex Royle 139
E. umbelata Thunb. 138,139
Eleutherococcus Maxim. 157,159
E. giraldii (Harms) Nakai 159,160
 var. *pilosulus* (Rehd.) Hsu 160
E. leucorrhizus Oliv 159,162
 var. *fulvescens* (Harms & Rehd.) Hsu
 163
E. obovatus (Hoo) D. Z. Ma 159,161
E. rehderianus (Harms) Nakai 159,161
 var. *longipedunculatus* (Hoo) Hsu
 161
 Ericaceae 211
Erica squarrosa G. Don 263
Eriocycla Lindl. 165,173
E. albescens (Franch.) Wolff. 173
Eritrichium Schrad. 307,326
E. borealisinense Kitag 327,328
E. deflexum (Wahlenb.) Lian 327,329
E. pectinatum (non. DC) Kitag 328
E. rupestre (Pall.) Bge 327
E. thymifolium (DC.) Lian 327,329
Erodium L'Herit 2,3
E. cicutarium (L.) L'Herit. ex Ait. 4,6
E. stephanianum Willd. 4,5
E. tibetanum Edgew 4
Erythraea meyeri Bunge. 257
E. alatus (Thunb.) Sieb. 58,59
E. nanus Bieb. 58
E. giraldii Loes. 58,63
E. phellomanus Loes. 58,61
E. porphyreus Loes. 58,62
E. przewalskii Maxim. 58,61
E. sanguineus Loes. 58,63
 var. *brevipedunculatus* Loes. 63

E. verrucosoides Loes. 58,60

Euphorbiaceae 38

Euphorbia L. 38

E. esula L. 39,44

var. *cyparissoides* Boiss 45

E. helioscopia L. 39,42

E. humifusa Willd. 39,42

E. kalenizenkii Czern. 45

E. kansui Liou 39,46

E. kozlovi Prokh. 39,43

var. *glangustifolia* S. Q. Zhou 44

E. lucorum Ropr. 39,40

var. *parvifolia* H. L. Yang 39,40

E. lunulata Bunge. 44

E. marginata Pursh. 39

E. micractina Boiss. 40

E. pekinensis Rupr. 39,41

E. sieboldiana Morr. et Decne 39,44

var. *glandula* Y. P. Hsu 44

F

Ferula L. 166,192

F. bungeana Kitagawa 192

Foeniculum Mill. 166,193

F. vulgare Mill. 194

Fontanesia Labill. 238

F. fortunei Carr. 239

F. phillyreoides

var. *fortunei* (Carr.) Koehne. 239

Forsythia Vahl 238,242

F. suspensa (Thunb.) Vahl 242

F. viridissima Lindl. 242,243

Frankeniaceae 105

Frankenia L. 105

F. pulverulenta L. 105

Fraxinus L. 238,239

F. chinensis Roxb. 240,241

var. *acuminata* Lingelsh. 240

F. pennsylvanica Marsh. 240

var. *lanceolata* (Borkh.) Sarg 240

F. szaboana Lingelsh. 240,241

Fuchsia L. 143,145

F. hybrida Voss et Sieb. 145,146

F. magellanica Lamk. 145

G

Gentianaceae 254

Gentiana (Tourn.) L. 255,257

G. acuta Michx. 269

G. dahurica Fisch 258

G. decumbens L. 258,259

G. diluta Turcz. 273

G. falcata Turcz. 267

G. fetissowii Regel et Wink. 261

G. limprichtii Gruning 269

G. macrophylla Pall. 258,261

var. *fetissowii* (Regel et Wink.) Ma et

K. C. 261

G. polyelada Diels 269

G. pseudo-aquatica Kusenez. 258,264

G. pulmonaria Turcz. 268

G. siphonantha Maxim. 258,261

G. squarrosa Maxim. 258,263

G. straminea Maxim. 258,260

G. striata, Maxim. 258,262

G. entianella acuta (Michx.) Hulten 269

G. entianella moench 255,260

G. acuta (Michx.) Hulten. 269

G. falcata (Turcz.) H. Smith 267

Geraniaceae 2

Geranium L. 2,6

G. cicutarium L. 6

G. dahuricum DC. 7,10

G. eriostemon Fisch. 7

G. nepalense Sweet 7,12

G. pratense L. 7,8

G. pylzowianum Maxim. 7,10

G. sibiricum L. 7,11

G. transbaicalicum Serg. 7,9
 Glaux L. 217,219
 G. maritima L. 219
 Guttiferae 103

H

Hachelia deflexa (Wahlenb.) Opiz. 329
H. thymifolia (DC.) Johnst. 329
Haplophyllum Juss. 32
H. dauricum (L.) G. Don. 32
H. tragacanthoides Diels 32,33
Halenia Borkh. 255,274
H. corniculata (L.) Cornaz 275
H. elliptica D. Don. 257,276
H. sibirica Borkn. 275
 Haloragaceae 153
Helianthemum Mill 119
H. songaricum Schrenk 119
Heracleum L. 166,201
H. dissectifolium K. T. Fu 201
Hibiscus L. 91,92
H. rosea—*sinensis* L. 92,91
H. syriacus L. 92,93
H. trionum L. 91,92
Hippophae L. 137
H. rhamnoides L. 137
 Hippuridaceae 155
Hippuris L. 155
H. vulgaris L. 155
Hololachne soongarica (Pall.) Ehrenb.
 108
Hypericum L. 103
H. ascyron L. 103
H. gebleri Ledeb 103
H. przewalskii Maxim. 103,104

I

Impatiens L. 75
I. balasmina L. 75,76

I. noli—*tangere* L. 75,76
I. sultanii Hook. 75,77

J

Jasminum L. 238,250
J. floridum Bunge 250,251
J. nudiflorum Lindl. 250,251
J. sambac (L.) Ait. 250,252

K

Koeleria Laxm. 72,73
K. paniculata Laxm. 74

L

Lappula V. Wolf. 307,320
L. anocarpa C. J. Wang 320,321
L. consanguinea (Fish. et Meg.) Gurke 320
L. deserticola C. J. Wang 320
L. echinata Gilib. 325
 var. *heteracantha* (Ledeb.) L. 322
L. heteracantha (Ledeb.) Curke 320,322
L. intermedia (Ledeb.) M. Popov 324
L. myosotis V. Wolf 320,325
L. myosotis Moench 325
L. redowskii (Hornem.) Green 320,324
L. strica (Ledeb.) Gurke 320,323
Ledebouriella seseloides Auct. 196
Leptopus Decn. 39,47
L. chinensis (Bge.) Pojark 147
Ligusticum L. 166,198
L. sinense Oliv. 198
L. tachiroei (Franch. et Sav.) Hiroe et
 Constance 198
L. thomsonii C. B. Clarke 198
Ligustrum L. 238,249
L. quihoui Carr. 249

 var. *brachystachyum* (Decne.) Hand.

L. suspensum Thunb. 242
Lilac vulgaris Lamarck. 249
Limnanthemum peltatum Gmel. 276
Limonium Mill. 234, 235
L. aureum (L.) Hill 235
L. bicolor (Bunge) O. Kuntze. 235, 236
L. tenellum (Turcz.) O. Kuntze. 235, 237
 Linaceae 14
Linum L. 14
L. amurense Alef. 16
L. baicalense Juz. 16
L. pallescens Bunge 14, 15
L. perenne L. 14, 16
 var. *stellatopilosum* Y. P. Hsu 14, 16
L. sibiricum Alef. 15
L. usitatissimum L. 14
Lithospermum L. 307, 315
L. erythrorhizon Sieb. et Zucc. 315
L. officinale L. 315
 subsp. *erythrorhizon* (Sieb. et Zucc.)
 Hand. 315
 Loganiaceae 253
Lycopsis L. 307, 314
L. arvensis ssp. *orientalis* Ktze. 314
L. orientalis L. 314
Lysimachia L. 217
L. barystachys Bge. 218
L. christinae Hance 217
 Lythraceae 140
Lythrum L. 141
L. salicaria L. 141

M

Malvaceae 91
Malva L. 91, 96
M. mohileviensis Down. 97, 99
M. rotundifolia L. 97, 98
M. sinensis Cavan. 96, 97
M. verticillata L. 97, 98

 var. *chinensis* (Mill.) S. Y. Hu 99
Menyanthes indica L. 277
Messerschmidia L. 307
M. sibirica L. 308
 var. *angustior* (DC.) W. T. Wang 308
 ssp. *angustior* (DC.) Kitak 308
Microoula Benth. 307, 333
M. diffusa (Maxim.) Johnst. 333
M. pseudotricarpa W. T. Wang 333, 337
M. sikkimensis (Clarke) Hemsl. 333, 335
M. trichocarpa (Maxim.) Johnst. 333, 334
 var. *macrantha* W. T. Wang 334
Moneses Salisb. ex S. F. Gray 207, 208
M. uniflora (L.) A. Gray 209
Myosotis redowskii Hornem. 324
M. deflexa Wahlenb. 329
M. lappula L. 325
M. peduncularis Trev. 331
M. rupestris Pall. 327
Myricaria Desv. 107, 116
M. alopecuroides Schrenk 117
M. bracteata Royle 116, 117
M. germanica Auct. 118
M. paniculata P. Y. Zhang 116, 118
M. platyphylla Maxim. 116
Myriophyllum L. 153
M. spicatum L. 153
 var. *muricatum* Maxim. 154
M. verticillatum L. 153

N

Nerium L. 278, 280
N. indicum Mill. 280
Nitraria L. 17
N. roborowskii Kom 17, 19
N. schoberi Auct. 18, 20
N. sibirica Pall. 17, 18
N. sphaerocarpa Maxim. 17, 18

N. tangutorum Bobr. 17,20
 Notoperygium de Boiss. 165,178
 N. forbesii de Boiss. 178
 Nymphoides seguier 255,276
 N. *humboldtiana* O. Kuntze 277
 N. indica (L.) O. Kuntze 276,277
 N. peltatum (Gmel.) O. Kuntze 276

O

Oenanthe L. 166,191
 O. javarnica (Bl.) DC. 191
 Oenothera L. 143,146
 O. biennis L. 146
 O. erythrosepala Borb 146,147
 Oleaceae 238
Omphalodes moupinensis Franch. 330
O. cardata Hemsl. 330
O. diffusa Maxim. 333
O. trichocarpa Maxim. 334
 Onagraceae 143
 Orthilia Rafin. 207,209
 O. obtusata (Turcz.) Hara 210
 Oxalidaceae 1
 Oxalis L. 1
 O. corniculata L. 2

P

Panax L. 157
 P. bipinnatifidum Seem. 158
 P. pseudo—ginseng Wall
 var. bipinnatifidum (Seem.) Li 158
 var. japonicus (C. A. Mey) Hoo. et
 Tseng. 158
 Peganum L. 20
 P. dauricum L. 32
 P. harmala L. 21,22
 var. multisecta Maxim. 21,22
 P. *multisectum* (Maxim.) Bobr. 23
 P. nigellastrum Bunge 21

Periploca L. 284
 P. sepium Bunge 284
 Pharbitis Choisy. 291,294
 P. hederaces L. 295
 P. nil (L.) choisy 295
 P. purpurea (L.) Voigt 295
Pharnaceum suffruticosum Pall. 47
 Phellodendron Rupr. 30
 P. amurense Rupr. 30
 Phlox L. 304,305
 P. drummondii Hook 305
 Pimpinella L. 166,187
 P. brachystyla Hand. 188
 Pleurospermum Hoffm. 165,176
 P. cristatum de Boiss 176,177
 P. franchetianum Hemsl. 176,177
 plumbaginaceae 233
 Plumbagella Spach 234
 P. micrantha (Ledeb.) Spach 234
Plumbago micrantha Ledeb. 234
 Poacynum Baill 278,282
 P. pictum (Schrenk) Baill 282
 Polemoniaceae 304
 Polemonium L. 304
 P. *chinense* Brand. 304
 P. coeruleum L.
 var. *chinense* Brand. 304
 Polygalaceae 36
 Polygala L. 36
 P. sibirica L. 38
 var. *tenuifolia* Baker 37
 P. tenuifolia Willd. 37
 Primulaceae 217
 Primula L. 217,227
 P. conspersa Balf. f. et Purdom. 227,232
 P. farinosa L. 227,232
 P. *gemmifera* auct. 232
 P. maximowiczii Regel. 227,231
 P. malacoides Franch. 227

P. nutans Georgi 227,229
P. obconica Hance. 227,228
P. sibirica Jacq 229
P. sieboldii E. Morren 227,229
P. tangutica Duthle 227,231
P. woodwardii Balf. 227,230
Pterygocalyx Maxim. 255
P. volubilis Maxim. 255
Punicaceae L. 142
P. gramatum L. 142
Punica L. 142
 var. *nana* (L.) Pers. 143
Pyrolaceae 206
Pyrola L. 207
P. calliantha H. Andr. 207
P. incarnata Fisch. ex DC. 207,208

R

Reaumuria L. 107
R. songarica (Pall.) Maxim. 107
R. trigna Maxim. 107,108
Rhamnaceae 78
Rhamnus L. 78,80
R. davurica Pall. 81,83
R. erythroxylon Pall. 80,81
R. globosa Bunge 81,84
 var. *ziziphi* — *folia* Tang 82
R. maximovicziana J. Vass. 81,82
R. parvifolia Bunge 81,82
R. tangutica J. Vass. 81,85
R. zizyphus L. 78
Rhododendron L. 211
R. anthopogonoides Maxim. 211,212
R. przewalskii Maxim. 212,214
R. purdomii Rehd. et Wils. 212,213
R. rufum Batal. 212,214
R. thymifolium, Maxim. 211,212
Rhus (Tourn.) L. 52,53
R. chinensis Mill. 54

R. potaninii Maxim. 54
R. typhina L. 54,55
Ricinus L. 39,49
R. communis L. 50
Rutaceae 29

S

Sanicula L. 165,169
S. chamaejasme L. 136
Sapindaceae 71
Saposhnikovia Schischk. 166,196
S. divaricata (Turcz.) Schischk. 196
Sarcozygium xanthoxyon Bge. 23
Securinega Juss. 38,46
Seseli L. 165,171
S. intramongolicum Y. C. Ma 172
S. tachirolei Franch. 199
Siler divaricatum (Turcz.) Benth. 196
Simarubaceae 35
Sinojohnstonia Hu. 307,330
S. moupinensis (Franch.) W. T. Wang 330
Speranskia Baill. 48
S. tuberculata (Bunge) Baill. 48
Sphallerocarpus Bess. ex DC. 165,175
S. gracilis (Bess.) K. 176
Statice aurea L. 235
S. bicolor Bunge. 236
S. tenella Turcz. 237
Stellera L. 132,136
S. chamaejasme L. 136.
Stenocoelium divaricata Turcz. 196
Stenosolenium Turcz. 307,309
S. saxatiles (Pall.) Turcz. 309
Swertia L. 255,270
S. chinensis Franch. 273
S. dichotoma L. 273
S. diluta (Turcz.) Benth. et Hook. 271, 273

S. dimorpha Batal. 272
S. erythrosticta Maxim. 271
S. tetraptera Maxim. 271, 272
S. wolfangiana Gruning 271, 272
S. swida Opiz 203
S. bretschnideri (L. Henry) Sojak 204
S. macrophylla (Wall.) Sojak 204, 205
S. walteri (Wanger.) Sojak 204, 206
Symphytum L. 307, 313
S. officinale L. 313
Syringa L. 238, 244
S. amurensis Rupr.
 var. *pekinensis* (Rupr.) Maxim. 245
S. giraldii Lemoine 248
S. laciniata auct 246
S. microphylla Diels 247
S. oblata Lindl. 244, 237
 var. *alba* Hort. ex Rehd. 248
 var. *affinis* (L. Henry) Lingelsh.
 248
 var. *giraldii* (Lemoine) Rehd. 248
S. pekinensis Rupr. 244, 245
S. pinnatifolia Hemsl. 244
S. protolaciniata P. S. Green 244, 246
S. pubescens Turcz.
 subsp. *microphylla* (Diels) M. C.
 Chang 244, 247
S. suspensa Thunb. 242
S. vulgaris L. 244, 249

T

Tamaricaceae 106
Tamarix L. 107, 109
T. androssowii Litw. 109, 111
T. austromongolica Nakai 109, 113
T. chinensis Subsp. 113
T. chinensis Lour. 109, 114
T. elongata Ledeb. 109
T. gansuensis H. Z. Zhang 109, 111

T. hispida Willd. 109, 112
T. hohenackeri Bunge. 109, 113
T. juniperina Bunge 114
T. laxa Willd. 109, 110
T. leptostachys Bunge 115, 109
T. pentandra Pall. 115
T. ramosissima Ledeb. 109, 115
T. soongata Ledeb. 107, 17
Tetraena Maxim. 28
T. mongolica Maxim. 28
Thevetia L. 278
T. peruviana (Pers.) K. Schumacher 279
 Thymelaceae 131
 Tiliaceae 89
Tilia L. 90
T. paucicostata Maxim. 90
Tilingia tachiroei (Franch. et Sav.) Kitangwa 199
Torilis Adans 165, 170
T. japonica (Houtt.) DC. 170
Tournefortia sibirica L. 308
Toxicodendron (Tourn.) Mill 52, 56
T. altissimum Mill. 36
T. vernicifluum (Stokes) F. A. Baker 56
Trachomitum venetum (L.) Woodson 281
Tribulus L. 17, 27
T. terrestris L. 27
Trigonotis Steud. 307, 331
T. amblyosepala Nakai 332
T. peduncularis (Trev.) Benth. ex Baker.
 331
 var. *macrantha* W. T. Wang 332

Tropaeolaceae 12
Tropaeolum L. 12
T. majus L. 12

U

Umbelliferae 164

V

- Verbenaceae 339
 Violaceae 120
 Viola L. 120
V. acuminata Ledeb. 120,122
V. alisovana Kisb. 126
V. biflora L. 120,122
V. canina L.
 var. *acuminata* (Ledeb.) Regel. 122
V. chaerophylloides (Regel) W. 120,124
V. collina Bess. 120,125
V. dissecta Ledeb. 120,123
 var. *chaerophylloides* Makino 123
V. hirta L.
 var. *collina* (Bess.) Regel 125
V. mongolica Franch. 121,126
V. phalacrocarpa Maxim. 121,127
V. philippica Cav 121,126
V. pinnata L. 124
 var. *chaerophylloides* Regel. 124
V. prionantha Bunge 121,128
 Var. *sylvatica* Kitag 128
V. takahashii (Nakai) Taken 120,123
V. tricolor L. 120,121
 var. *hortensis* 121
V. variegata Fisch ex Link 121,129
V. yecoensis Makino 126
Vincetoxicum inamoenum Maxim. 289
 Vitaceae 86
 Vitex L. 339
V. chinensis Mill. 340
V. incisa L.
 var. *heterophylla* Franch. 340
V. negundo L.
 var. *heterophylla* (Franch.) Rehd.
 340

- Vitis* L. 86
V. amurensis Rupr. 86,87
V. vinifera L. 86

W

- Wikstroemia* Endl 132,133
W. chamacaphne Meissn. 134
W. pampaninii Rehd. 134

X

- Xanthoceras* Bunge 72,74
X. sorbifolia Bunge 74

Z

- Zanthoxylum* L. 30,31
Z. bungeanum Maxim. 31
Ziziphus Mill. 78
Z. jujiuba Mill. 78
 var. *inermis* (Bunge) Rehd. 79
 var. *spinosa* (Bunge) Hu ex H. F. Chow
 79
Z. sativa Gaertn 78
Z. velgavis Lam. 79
 Var. *inermis* Bunge 79
 var. *spinosa* Bunge 79
 Zygophyllaceae 16
Zygophyllum L. 23
Z. latifolium Schrenk. 24
Z. loczyi Kanitz 23,26
Z. mucronatum Maxim. 23,25
Z. potaninii Maxim. 23,26
Z. pterocarpum Bunge 23,27
Z. roscvii Bge 23
 var *latifolium* (Schrenk) M. Pop. 23,
 24
Z. xanthoxylon Maxim. 23

责任编辑:山蕴栋
责任校对:崔健民

2002.6.4.

赠

32.00

中国滩羊区植物志

第三卷

宁夏回族自治区农业现代化基地办公室
宁夏回族自治区畜牧局
陕西省西北植物研究所

*

宁夏人民出版社出版发行

(银川市解放西街105号)

银川市彩色印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 24.25 字数 600 千

1996年11月第1版 1996年11月第1次印刷

印数:1-1000册

ISBN7-227-01708-7/S·76

定价:32.00元

如有印装质量问题,影响阅读,请与印厂联系调换

电话:6023456 邮编:750004

27418

58.8623

207

: 3

中国滩羊区植物志 第三卷

1996 年

借者单位	借者姓名	借出日期	还书日期

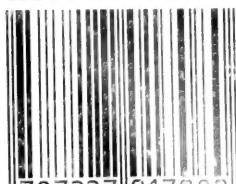
58.8623

207

:3

27418

ISBN 7-227-01708-7



9 787227 017080 >



ISBN7-227-01708-7/S·76

定 价:32.00 元